

Министерство образования Магаданской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сусуманский профессиональный лицей»

СОГЛАСОВАНО  
Педагогический совет  
ГБПОУ «СПЛ»

Протокол 14 «20» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «СПЛ»

  
С.В. Гончарова  
«20» 06 2023 г.



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**

**Квалификация выпускника**  
техник

**Форма обучения:** очная, заочная

**Нормативный срок освоения ОПОП:**

3 год 10 месяцев на базе основного общего образования

Профиль: технологический

Сусуман, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. Общие положения

### Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции
- 4.3. Личностные результаты

### Раздел 5. Структура образовательной программы

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Рабочая программа воспитания
- 5.4. Календарный план воспитательной работы

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы
- 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.
- 6.3. Организация воспитания обучающихся
- 6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

### Раздел 7. Фонды оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график.

Приложение 3. Программы профессиональных модулей

Приложение 3.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

Приложение 3.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Приложение 3.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 «Организация деятельности производственного подразделения»

Приложение 3.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.»

Приложение 4. Программы учебных дисциплин

Приложение 4.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 01 «Основы философии»

Приложение 4.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 02 «История»

Приложение 4.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 «Психология общения»

Приложение 4.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 4.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 05 «Физическая культура»

Приложение 4.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 05 «Основы финансовой грамотности»

Приложение 4.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ. 06 «Рынок труда и профессиональная карьера»

Приложение 4.8. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика»

Приложение 4.9. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 02 «Экологические основы природопользования»

- Приложение 4.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика»
- Приложение 4.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 02 «Электротехника и электроника»
- Приложение 4.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 «Метрология, стандартизация в профессиональной деятельности»
- Приложение 4.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 «Техническая механика»
- Приложение 4.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 «Материаловедение»
- Приложение 4.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
- Приложение 4.16. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07 «Основы экономики»
- Приложение 4.17. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «Правовые основы профессиональной деятельности»
- Приложение 4.18. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 09 «Охрана труда»
- Приложение 4.19. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 10 «Безопасность жизнедеятельности»
- Приложение 4.20. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 11 «Горная механика»
- Приложение 4.21. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 12 «Горное дело»
- Приложение 4.21. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 13 «Горные машины и карьерный транспорт»
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания
- Приложение 5.1. Календарный план воспитательной работы
- Приложение 6. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности: «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 г. № 1196 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 г. № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 646н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик».

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник

Формы обучения: очная, заочная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник – 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 год 10 месяцев.

Требования к абитуриентам: Прием на обучение осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование, о чем свидетельствует предъявляемый аттестат об основном общем образовании.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| Наименование основных видов деятельности  | Наименование профессиональных модулей  | квалификация  |
|---|--|---------------|
|   |  | <b>техник</b> |
| Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | ПМ 01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | осваивается   |
| Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов   | ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов   | осваивается   |
| Организация деятельности производственного подразделения  | ПМ 03. Организация деятельности производственного подразделения  | осваивается   |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                    | ПМ 04. Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования                                       | осваивается   |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК, ПК | Формулировка компетенции  | Знания, умения  |
|------------|---|---|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       |   | <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>   |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>  |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>   |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>   |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности ;средства профилактики перенапряжения</p>   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности   | Код и наименование компетенции  | Показатели освоения компетенции   |
|--|---|---|
| <p>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> | <p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p> | <p><b>Практический опыт:</b> выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования основных измерительных приборов.</p>  |
|  |   | <p><b>Умения:</b><br/> определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;<br/> подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;<br/> организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;<br/> проводить анализ неисправностей электрооборудования;<br/> эффективно использовать материалы и оборудование;<br/> оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;<br/> осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;<br/> осуществлять метрологическую поверку изделий;<br/> производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;<br/> прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</p> |
|  |   | <p><b>Знания:</b> технических параметров, характеристики и особенности различных видов электрических машин; физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, области применения, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;<br/> условий эксплуатации электрооборудования;<br/> правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;<br/> путей и средств повышения долговечности оборудования;<br/> технологии ремонта внутрицеповых сетей,</p>   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры  |
| ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования     |  | <b>Практический опыт:</b> выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;   |
|  |  | <b>Умения:</b> подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;<br>организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;<br>проводить анализ неисправностей электрооборудования;<br>эффективно использовать материалы и оборудование;<br>оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;<br>осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; |
|  |  | <b>Знания:</b> условий эксплуатации электрооборудования;<br>правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;<br>путей и средств повышения долговечности оборудования;<br>технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры   |
| ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования |  | <b>Практический опыт:</b> выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования основных измерительных приборов.  |
|  |  | <b>Умения:</b> осуществлять метрологическую поверку изделий;<br>производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;<br>прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования  |
|  |  | <b>Знания:</b> действующих нормативно-техническую документацию по специальности;<br>порядка проведения стандартных и   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | сертифицированных испытаний;<br>правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;<br>путей и средств повышения долговечности оборудования;  |
|   | ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | <b>Практический опыт:</b> выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования основных измерительных приборов.  |
|   |  | <b>Умения:</b> заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;   |
|   |  | <b>Знания:</b> физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, области применения, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;<br>действующих нормативно-техническую документацию по специальности;<br>порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний;<br>правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;  |
| Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов<br>Организация деятельности производственного подразделения | ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники                                  | <b>Практический опыт:</b> техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.<br><b>Умения:</b> организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;<br>эффективно использовать материалы и оборудование;<br>пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;<br>производить расчет электронагревательного оборудования;<br><b>Знания:</b> классификации конструкции, технических характеристик и области применения бытовых машин и приборов;<br>порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;<br>типовых технологических процессов и оборудования при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;<br>методов и оборудования прогрессивных технологии ремонта электробытовой техники. |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;</p>             | <p><b>Практический опыт:</b> выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.</p> <p><b>Умения:</b> оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p> <p><b>Знания:</b> порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; методов и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;</p>   |
|   | <p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.</p> <p><b>Умения:</b> оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p> <p><b>Знания:</b> порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовых технологических процессов и оборудования при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; методов и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивных технологии ремонта электробытовой техники.</p> |
| <p>Организация деятельности производственного подразделения</p> | <p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения</p>             | <p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения</p> <p><b>Умения:</b> составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>технологического оборудования и материалов;</p> <p>принимать и реализовывать управленческие решения</p> <p><b>Знания:</b> особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности;</p>  |
|   | <p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения</p> <p><b>Умения:</b> принимать и реализовывать управленческие решения; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности;</p>   |
|   | <p>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения</p> <p><b>Умения:</b> принимать и реализовывать управленческие решения; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности;</p> |
| <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> | <p>П.К 4.1</p> <p>Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Выполнения работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий</p> <p><b>Умения:</b> выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка,</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>лужение и другие;<br/>         читать электрические схемы различной сложности;<br/>         выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</p> <p><b>Знания:</b><br/>         технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;<br/>         слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;<br/>         приемы и правила выполнения операций;<br/>         рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;<br/>         наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;<br/>         требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p>   |
| ПК 4.2<br>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта |  | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         Выполнения работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий</p> <p><b>Умения:</b><br/>         выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;<br/>         выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;<br/>         выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;<br/>         читать электрические схемы различной сложности;<br/>         выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;<br/>         ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;<br/>         применять безопасные приемы ремонта;</p> <p><b>Знания:</b><br/>         технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;<br/>         требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p> |
| ПК 4.3<br>Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и                                      |  | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         Выполнения работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | включать его в работу.   | <p>другого электрооборудования промышленных предприятий</p> <p><b>Умения:</b><br/>выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p> <p><b>Знания:</b><br/>документацию на техническое обслуживание приборов; систему эксплуатации и поверки приборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов</p>   |
|  | <p>ПК 4.4<br/>Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования</p>                        | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Выполнения работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий</p> <p><b>Умения:</b><br/>проводить электрические измерения; снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p> <p><b>Знания:</b><br/>общую классификацию измерительных приборов; схемы включения приборов в электрическую цепь; документацию на техническое обслуживание приборов; систему эксплуатации и поверки приборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов</p> |
|  | <p>ПК 4.5 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Выполнения работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий</p> <p><b>Умения:</b><br/>разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | электродвигателей;   |
|  |  | <b>Знания:</b><br>задачи службы технического обслуживания;<br>виды и причины износа электрооборудования;<br>организацию технической эксплуатации электроустановок;<br>обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;<br>порядок оформления и выдачи нарядов на работу |

#### 4.3. Личностные результаты

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>   | <b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b> |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны  | ЛР 1  |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | ЛР 2  |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»   | ЛР 4  |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   | ЛР 5  |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   | ЛР 6  |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.   | ЛР 7  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства   | ЛР 8  |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях   | ЛР 9  |

|  |       |
|--|-------|
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры   | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания   | ЛР 12 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>   |       |
| Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.  | ЛР 13 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателя: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | ЛР 14 |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности   | ЛР 15 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями АО «Сусуманзолото», ГДК «Берелех», ООО «Карьер Челбанья»</b>   |       |
| Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования  | ЛР 16 |
| Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования  | ЛР 17 |
| Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.  | ЛР 18 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса</b>   |       |
| Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к личностному профессиональному росту  | ЛР 19 |
| Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;  | ЛР 20 |
| Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии  | ЛР 21 |

#### 4.4. Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

| Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля |                  | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|------------------|--|
| <b>Обязательная часть образовательной программы</b>              |                  |  |
| ОУП. 01  | Русский язык     | ЛР1, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13                            |
| ОУП. 02  | Литература       | ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13                       |
| ОУП. 03  | Математика       | ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11  |
| ОУП. 04  | Иностранный язык | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                                  |
| ОУП. 05  | Информатика      | ЛР1, ЛР4, ЛР15, ЛР16                                       |
| ОУП. 06  | Физика           | ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР10, ЛР15                                  |



|                |   |  |
|----------------|---|--|
| ОУП. 07        | Химия   | ЛР1, ЛР2, ЛР11, ЛР15                                 |
| ОУП. 08        | Биология  | ЛР1, ЛР11, ЛР15                                      |
| ОУП. 09        | История   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12       |
| ОУП. 10        | Обществознание  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18 |
| ОУП. 11        | География   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11             |
| ОУП. 12        | Физическая культура   | ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12                                 |
| ОУП. 13        | Основы безопасности жизнедеятельности   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20                  |
| <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>  |  |
| ОГСЭ 01        | Основы философии  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12             |
| ОГСЭ.02        | История   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12       |
| ОГСЭ 03        | Психология общения  | ЛР7, ЛР11, ЛР13                                      |
| ОГСЭ 04        | Иностранный язык в профессиональной деятельности  | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                            |
| ОГСЭ.05        | Физическая культура   | ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12                                 |
| ОГСЭ.06        | Основы финансовой грамотности   | ЛР15   |
| ОГСЭ.07        | Рынок труда и профессиональная карьера  | ЛР19, ЛР 20, ЛР 21                                   |
| <b>ЕН.00</b>   | <b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>   |  |
| ЕН 01          | Математика  | ЛР1, ЛР4, ЛР13, ЛР16                                 |
| ЕН.02          | Экологические основы природопользования   | ЛР2, ЛР10, ЛР20                                      |
| <b>ОПБ</b>     | <b>Обще профессиональный блок</b>   |  |
| ОП 01          | Инженерная графика  | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР16, ЛР19                     |
| ОП 02          | Электротехника и электроника  | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21             |
| ОП 03          | Метрология, стандартизация и сертификация   | ЛР4, ЛР11, ЛР13, ЛР15                                |
| ОП 04          | Техническая механика  | ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19                                 |
| ОП 05          | Материаловедение  | ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР20, ЛР 21                         |
| ОП 06          | Информационные технологии в профессиональной деятельности   | ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР15,                           |
| ОП 07          | Основы экономики  | ЛР4, ЛР13  |
| ОП 08          | Правовые основы профессиональной деятельности   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15,                  |
| ОП 09          | Охрана труда  | ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР17, ЛР20, ЛР 21                |
| ОП 10          | Безопасность жизнедеятельности  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21           |
| ОП 11          | Горная механика   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР 20, ЛР 21                   |
| ОП 12          | Горное дело   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21             |
| ОП 13          | Горные машины и карьерный транспорт   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21             |
|                | <b>Профессиональный цикл</b>  |  |
| ПМ.01          | Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | ЛР13-ЛР21  |
| ПМ.02          | Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов   | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21                                 |

|       |   |                      |
|-------|---|----------------------|
| ПМ.03 | Организация деятельности<br>производственного подразделения                           | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21 |
| ПМ 04 | Выполнение работ по одной или<br>нескольким профессиям рабочих<br>должностям служащих | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21 |

**Раздел 5. Структура образовательной программы**  
**5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (СПСЗ) Приложение**

| Индекс                    | Наименование циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Семестры и формы промежуточной аттестации |                         | Учебная нагрузка обучающихся, ч. |                    |                  |               |                          |                                   |           |              |              |                     |            | Распределение по курсам и семестрам |            |              |           |             |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
|---------------------------|---|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------|--------------|---------------------|------------|-------------------------------------|------------|--------------|-----------|-------------|--------------|------------|----------|--------------|------------|------------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|------------------|--------------|------------|--------------|-----------|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--|
|                           |   | Экзамены                                  | Дифференциальные зачеты | Объем ОП                         | Самост. (ср.-н.п.) | С преподавателем |               |                          |                                   |           |              | Консультации | Пром аттестац (экс) | практика   | ГИА                                 | Курс 1     |              |           |             | Курс 2       |            |          |              | Курс 3     |                  |            |              | Курс 4   |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
|                           |   |   |                         |                                  |                    | Все го           | в том числе   |                          |                                   | 17 нед    | Семестр 1    |              |                     |            |                                     | Семестр 2  |              | 17 нед    | Семестр 4   |              |            | 17 нед   | Семестр 6    |            |                  | 17 нед     | Семестр 8    |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
|                           |   |   |                         |                                  |                    |                  | Лекции, уроки | Пр., лаб занят, семинары | в т.ч. в форм практ подг курсовые |           | консультации |              |                     |            |                                     | 22         | консультации |           | ПА (экс)    | Всего 1 курс | 18         |          | консультации | ПА (экс)   | Практика (5 нед) |            | Всего 2 курс | 14       | консультации | ПА (экс)   | Практика (8 нед) | Всего 3 курс | 3          | консультации | ПА (экс)  | Практика (20 нед) | Всего 4 курс |        |        |        |        |  |
|                           |   |   |                         |                                  |                    |                  |               |                          |                                   |           |              |              |                     |            |                                     |            |              |           |             |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              | 24 нед | 24 нед | 24 нед | 24 нед |  |
| 1                         | 2   | 3   | 5                       | 6                                | 7                  | 8                | 9             | 10                       | 11                                | 12        | 13           | 14           | 15                  | 16         | 17                                  | 18         | 19           | 21        | 22          | 23           | 24         | 25       | 26           | 27         | 28               | 29         | 30           | 31       | 32           | 33         | 34               | 35           | 36         | 37           | 38        | 39                | 40           |        |        |        |        |  |
| <b>ОО</b>                 | <b>Общеобразовательный цикл</b>   | <b>3</b>                                  | <b>10</b>               | <b>1476</b>                      | <b>18</b>          | <b>1422</b>      | <b>616</b>    | <b>806</b>               | <b>232</b>                        | <b>18</b> | <b>18</b>    |              |                     | <b>612</b> | <b>0</b>                            | <b>810</b> | <b>18</b>    | <b>18</b> | <b>1458</b> |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.01 (б)                | Русский язык  | 2   |                         | 88                               | 2                  | 74               | 38            | 36                       | 8                                 | 6         | 6            |              |                     | 34         |                                     | 40         | 6            | 6         | 86          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.02 (б)                | Литература  |   | 2                       | 118                              |                    | 118              | 64            | 54                       | 22                                |           |              |              |                     | 50         |                                     | 68         |              |           | 118         |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.03 (у)                | Математика  | 2   |                         | 264                              | 4                  | 248              | 82            | 166                      | 32                                | 6         | 6            |              |                     | 118        |                                     | 130        | 6            | 6         | 260         |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.04 (б)                | Иностранный язык  |   | 2                       | 98                               |                    | 98               |               | 98                       | 26                                |           |              |              |                     | 52         |                                     | 46         |              |           | 98          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.05 (б)                | Информатика   | 2   | 2                       | 98                               |                    | 98               | 24            | 74                       | 38                                |           |              |              |                     | 44         |                                     | 54         |              |           | 98          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.06 (у)                | Физика  |   | 2                       | 180                              | 2                  | 166              | 120           | 46                       | 24                                | 6         | 6            |              |                     | 52         |                                     | 114        | 6            | 6         | 178         |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.07 (б)                | Химия   |   | 1                       | 68                               |                    | 68               | 30            | 38                       | 4                                 |           |              |              |                     | 34         |                                     | 34         |              |           | 68          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.08 (б)                | Биология  |   |                         | 68                               |                    | 68               | 42            | 26                       | 8                                 |           |              |              |                     |            | 34                                  |            | 34           |           |             | 68           |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.09 (б)                | История   |   | 2                       | 92                               |                    | 92               | 48            | 44                       | 8                                 |           |              |              |                     | 34         |                                     | 58         |              |           | 92          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.10 (б)                | Обществознание  |   |                         | 76                               |                    | 76               | 38            | 38                       | 18                                |           |              |              |                     |            | 52                                  |            | 24           |           |             | 76           |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.11 (б)                | География   |   | 2                       | 70                               |                    | 70               | 44            | 26                       | 8                                 |           |              |              |                     | 34         |                                     | 36         |              |           | 70          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.12 (б)                | Физическая культура   |   | 2                       | 102                              |                    | 102              | 12            | 90                       | 14                                |           |              |              |                     | 34         |                                     | 68         |              |           | 102         |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ОУП.13 (б)                | Основы безопасности жизнедеятельности   |   | 2                       | 68                               |                    | 68               | 22            | 46                       | 10                                |           |              |              |                     | 22         |                                     | 46         |              |           | 68          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ДУП.14                    | Основы исследовательской деятельности   |   | 2                       | 54                               | 10                 | 44               | 20            | 24                       | 12                                |           |              |              |                     | 18         |                                     | 26         |              |           | 44          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| ДУП.15                    | Россия -Моя история   |   | 2                       | 32                               |                    | 32               | 32            |                          |                                   |           |              |              |                     |            |                                     | 32         |              |           | 32          |              |            |          |              |            |                  |            |              |          |              |            |                  |              |            |              |           |                   |              |        |        |        |        |  |
| <b>Обязательная часть</b> |   |   |                         | <b>4464</b>                      | <b>126</b>         | <b>3046</b>      | <b>1502</b>   | <b>1544</b>              | <b>2318</b>                       |           | <b>20</b>    | <b>84</b>    | <b>972</b>          | <b>216</b> |                                     |            |              |           |             | <b>612</b>   | <b>628</b> | <b>6</b> | <b>18</b>    | <b>180</b> | <b>1444</b>      | <b>612</b> | <b>474</b>   | <b>8</b> | <b>36</b>    | <b>324</b> | <b>1454</b>      | <b>612</b>   | <b>108</b> | <b>6</b>     | <b>30</b> | <b>324</b>        | <b>1080</b>  |        |        |        |        |  |







### **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- гуманитарных дисциплин
- социально-экономических дисциплин;
- инженерной графики
- технической механики
- материаловедения
- охраны труда и электробезопасности
- безопасности жизнедеятельности
- технического регулирования и контроля качества

#### **Лаборатории:**

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники
- электроники и схемотехники
- электрических машин и аппаратов
- метрологии, стандартизации и сертификации
- электрического и электромеханического оборудования

- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
- электроснабжения
- сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

#### **Мастерские:**

- слесарно-механические;
- электромонтажные.

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

##### **6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

###### **Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин».**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);
- ноутбук;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиа-проектор;
- проекционный экран;
- МФУ

###### **Кабинет «инженерной графики»**

- столы для черчения по количеству учащихся
- стул ученический по количеству учащихся
- модели геометрических тел;
- модели геометрических тел с наклонным сечением;
- модель детали с разрезом;



- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- резьбовые соединения;
- макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);
- макет развёртки куба с основными видами;
- макет развёртки комплексного чертеж
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для инструмента
- Компьютер со специальным ПО
- мультимедиа проектор
- экран
- комплект инструктажей по охране труда

### **Кабинет «технической механики»**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер с программным обеспечением
- проектор;
- экран;
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

### **Кабинет «материаловедения»**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### **Кабинет «охраны труда и электробезопасности»**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине «Охрана труда»;

- плакаты;
- Формы производственно-технической и учетно-контрольной документации;
- акты расследования аварий (I и II категории), не повлекших за собой несчастных случаев;
- акты по форме Н-1 о несчастном случае на производстве;
- инструкции ТБ при эксплуатации горного оборудования;
- средства индивидуальной защиты.
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.
- мультимедийный проектор;
- экран
- Осциллограф.
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений

### **Кабинет «безопасности жизнедеятельности»**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по профилю кабинета;
- ноутбук
- рабочее место преподавателя
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебной дисциплине;
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска)
- Автомат АК-74М (макет)
- Противогазы
- Плащ ОП-1
- Прибор RD 1503
- Пистолеты ПМ (макет)
- Тир лазерный «Рубин»
- Сердечно-легочный тренажер «Максим» (тренажер)
- Сердечно-легочный тренажер «Максим 01» тренажер
- Респиратор АМ-5
- Интерферометр шахтный ШИ-11
- Респиратор изолирующий регенеративный Р-30
- Аппарат искусственной вентиляции легких «Горноспасатель 10»
- Противогаз само-спасатель
- Респиратор фильтрующий
- Противогаз армейский
- Газоопределитель химический (диоксид серы)
- Газоопределитель химический (сероводород)
- Газоопределитель химический (оксид азота)
- Газоопределитель химический (оксид углерода)

### **Кабинет «технического регулирования и контроля качества»**

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

### **6.1.2.2. Оснащение лабораторий**

#### **Лаборатория «автоматизированных информационных систем (АИС)», лаборатория «электротехники», лаборатория «электроники и схемотехники»**

Лаборатории оснащены следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран

#### **Лаборатория «электрических машин и аппаратов»**

Лаборатория оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### **Лаборатория «метрологии, стандартизации и сертификации»**

Лаборатория оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя

- рабочие места по количеству обучающихся
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и сертификация»;

Средства измерения:

- штангенциркули,
- микрометры,
- амперметры,
- вольтметры,
- ваттметры,
- фазометр,
- мультиметр,
- омметр;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

### **Лаборатория «электрического и электромеханического оборудования», лаборатория «технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»**

Лаборатории оснащены следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

### **Лаборатория «электроснабжения»**

Лаборатория оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;

- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;

#### **Лаборатория «сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»**

Лаборатория оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления;
- образцы бытовой техники;
- набор инструментов
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран

#### **6.1.2.3. Оснащение мастерских:**

Мастерская «слесарно-механическая»

Мастерская оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- Верстак слесарный с тисками
- Комплект слесарного инструмента:
- Станок для гибки металла (привод ручной)
- Вальцы с механическим приводом
- Ножницы гильотинные

#### **Мастерская «электромонтажная»**

Мастерская оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- Рабочая кабинка с номером.
- Диэлектрический коврик;
- Переносная розетка 3P+PE+N 16A
- Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16A
- Верстак
- Ящик для материалов (пластиковый короб)
- Стремянка
- Инструментальная тележка трех ярусная открытая
- Пояс для инструмента
- Набор инструментов
- Стенд Модуль "Коммутация распределительных коробок"

- Щит этажный в комплекте
- Проверочный стенд Программирование
- Силовой распределительный шкаф для поиска неисправности
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

#### **6.1.2.4. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях технологического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Электромонтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области\_20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### **6.3. Организации воспитания обучающихся**

#### **6.3.1. Условия организации воспитания.**

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### **6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы**

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы**

### **6.5.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена - техник.

Для государственной итоговой аттестации разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разработаны на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы». Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примерные темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 01. «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту**  
**электрического и электромеханического оборудования»**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01.Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код         | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|-------------|--|
| <b>ВД 1</b> | <b>Организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли</b> |
| ПК 1.1.     | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.  |
| ПК 1.2.     | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.                                   |
| ПК 1.3.     | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.                               |
| ПК 1.4.     | Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.                        |

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования использования основных измерительных приборов   |
| Уметь                   | определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;<br>подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;<br>проводить анализ неисправностей электрооборудования; |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>эффективно использовать материалы и оборудование;<br/> заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;<br/> оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;<br/> осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;<br/> осуществлять метрологическую поверку изделий;<br/> производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;<br/> прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования</p>  |
| Знать | <p>технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;<br/> классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;<br/> элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;<br/> классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;<br/> выбор электродвигателей и схем управления;<br/> устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;<br/> физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;<br/> условия эксплуатации электрооборудования;<br/> действующую нормативно-техническую документацию по специальности;<br/> порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;<br/> правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;<br/> пути и средства повышения долговечности оборудования;<br/> технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</p> |

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1420 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 904 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 360 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля  |             |                                | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Практика               |                        |
|-----------------------------------|---|-------------|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------------|---|------------------------|------------------------|
|                                   |   | Всего часов | В т.ч. практической подготовки | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   | Учебная практика часов | Производственная часов |
|                                   |   |             |                                | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                        |                        |
| 1                                 | 2   | 3           |                                | 4   | 5  | 6                                       | 7                                   | 8                                       | 9                      | 10                     |
| ПК 1.1, ОК1-ОК5, ОК9              | Раздел 1. Изучение устройства электрических машин и аппаратов.  | 212         | 48                             | 202   | 48   | -                                       | 10                                  | -                                       | -                      | -                      |
| ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9    | Раздел 2. Выполнение технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования           | 250         | 74                             | 240   | 72   | -                                       | 10                                  | -                                       | -                      | -                      |
|                                   | Раздел 3. Изучение электрического и электромеханического оборудования   | 324         | 102                            | 312   | 102  | 12                                      | 12                                  | -                                       | -                      | -                      |
| ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9    | Раздел 4. Осуществление технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханического оборудования | 162         | 88                             | 150   | 88   | -                                       | 12                                  | -                                       | -                      | -                      |
|                                   | Учебная практика  | 108         | 108                            |   |  |   |                                     |   | 108                    |                        |
|                                   | <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>   | 360         | 360                            |   |  |   |                                     |   |                        | 360                    |
|                                   | <b>Всего:</b>   | <b>1416</b> | <b>780</b>                     | <b>954</b>  | <b>310</b>   | <b>12</b>                               | <b>44</b>                           | <b>-</b>                                | <b>108</b>             | <b>360</b>             |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы   |
|---|--|-------------|---|
| 1   | 2  | 3           | 4   |
| <b>Раздел 1. Изучение устройства электрических машин и аппаратов</b>                      |  | 308         |   |
| <b>МДК 01.01 Электрические машины и аппараты</b>  |  | 200         |   |
| <p>Тема 1.1. Принцип действия машин постоянного тока. Трансформаторы.</p>                 | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение дисциплины, ее задачи и связь с другими изучаемыми дисциплинами. Электрическая машина, как электромеханический преобразователь энергии. Режимы работы электрических машин.</p> <p>Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство. Электродвижущая сила (ЭДС) и вращающий момент машины постоянного тока.</p> <p>Магнитная система. Магнитная цепь. Магнитное поле машины при нагрузке. Реакция якоря, способы ее ослабления. Влияние реакции якоря на свойства машины. Компенсационная обмотка.</p> <p>Коммутация в машинах постоянного тока. Сущность процесса коммутации, причины искрения щеток и оценка степени искрения. Виды коммутации. Реактивная ЭДС. Средства улучшения коммутации. Экспериментальная проверка коммутации и настройка дополнительных полюсов. Особенности коммутации при подведении к двигателю пульсирующего напряжения.</p> <p>Генераторы постоянного тока. Классификация генераторов по способу возбуждения. Уравнение генераторного режима. Энергетическая диаграмма. Характеристики генераторов независимого возбуждения. Условия самовозбуждения генераторов. Характеристики и область применения генераторов параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Параллельная работа генераторов параллельного и смешанного возбуждения. Условия включения генераторов на параллельную работу. Распределение нагрузки между генераторами.</p> <p>Двигатели постоянного тока. Принцип действия и классификация двигателей постоянного тока. Уравнения двигательного режима. Энергетическая диаграмма. Характеристики двигателей параллельного и независимого возбуждения. Характеристики</p> | 50          | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>двигателей последовательного возбуждения. Характеристики двигателей смешанного возбуждения. Область применения двигателей постоянного тока. Устойчивость работы двигателей. Пуск двигателей постоянного тока. Изменение направления вращения. Регулирование частоты вращения двигателей. Общие сведения о способах торможений двигателей.</p>  |  |  |
|  | <p>Коэффициент полезного действия машин постоянного тока. Расчет механических, электрических, магнитных и добавочных потерь в машинах постоянного тока. Потери мощности: постоянные и переменные. Зависимость КПД машины постоянного тока от нагрузки. Условие максимального КПД. Прямые и косвенные методы определения КПД машин постоянного тока.</p>   |  |  |
|  | <p>Специальные типы машин постоянного тока. Двигатели с гладким якорем. Вентильные двигатели. Униполярные машины. Магнетогидродинамические генераторы. Тахогенераторы.</p>  |  |  |
|  | <p>Принцип действия и устройство трансформаторов. Назначение трансформаторов в системе передачи и распределения электроэнергии, принцип работы трансформатора. Основные части силового трансформатора: магнитопровод, обмотка, бак, выхлопная труба, расширитель, маслоуказатель, система охлаждения, газовое реле, переключатель ответвлений. Трехфазный трансформатор и трехфазная трансформаторная группа. Паспортные данные трансформаторов.</p>  |  |  |
|  | <p>Холостой ход трансформатора. Физические процессы, протекающие в трансформаторе в режиме холостого хода. Электродвижущие силы в обмотках трансформатора. Коэффициент трансформации. Маркировка выводов, схемы и группы соединений обмоток трансформаторов. Режим холостого хода. Векторная диаграмма. Определение потерь и тока при холостом ходе. Явления, возникающие при намагничивании трансформатора. Переходные процессы при включении ненагруженного трансформатора.</p>   |  |  |
|  | <p>Работа трансформатора в режиме нагрузки. Особенности физического процесса в трансформаторе в режиме нагрузки. Уравнения ЭДС и МДС. Основные уравнения трансформатора. Векторная диаграмма. Энергетическая диаграмма. Приведение величин вторичной обмотки к числу витков первичной. Уравнения приведенного трансформатора. Схемы замещения. Опыт короткого замыкания. Напряжение короткого замыкания. Определение параметров схемы замещения. Изменение напряжения трансформатора. Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Принцип регулирования напряжения. Внезапное короткое замыкание. Перенапряжения в трансформаторах.</p> |  |  |
|  | <p>Параллельная работа трансформаторов. Назначение параллельной работы трансформаторов. Определение группы соединения обмоток трансформаторов косвенным путем с помощью вольтметра. Условия включения трансформаторов на параллельную работу. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.</p>  |  |  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>Трансформаторы специального назначения. Трехобмоточных трансформаторы. Уравнения и схема замещения. Режимы холостого хода, короткого замыкания и нагрузки. Автотрансформаторы, их особенности. Уравнения и схема замещения. Режимы холостого хода, короткого замыкания и нагрузки. Паспортные данные автотрансформаторов. Трансформаторы для электросварки.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>Определение КПД генератора постоянного тока. Расчет потерь.</p> <p>Опытное определение параметров схемы замещения двухобмоточного трансформатора: опыт холостого хода и короткого замыкания</p>   |   |   |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет и составление схемы обмотки якоря.</p> <p>Определение параметров трансформатора (мощности, числа витков обмоток, площади поперечного сечения).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p>Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство.</p> <p>Генераторы постоянного тока.</p> <p>Двигатели постоянного тока.</p> <p>Коммутация в машинах постоянного тока.</p> <p>Регулирование частоты вращения двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения, их достоинства и недостатки.</p> <p>Принцип действия, устройство трансформатора, группа соединения.</p> <p>Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.</p> | 6 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет и составление схемы обмотки якоря.</p> <p>Определение параметров трансформатора (мощности, числа витков обмоток, площади поперечного сечения).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p>Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство.</p> <p>Генераторы постоянного тока.</p> <p>Двигатели постоянного тока.</p> <p>Коммутация в машинах постоянного тока.</p> <p>Регулирование частоты вращения двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения, их достоинства и недостатки.</p> <p>Принцип действия, устройство трансформатора, группа соединения.</p> <p>Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.</p> | 6 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p>Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство.</p> <p>Генераторы постоянного тока.</p> <p>Двигатели постоянного тока.</p> <p>Коммутация в машинах постоянного тока.</p> <p>Регулирование частоты вращения двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения, их достоинства и недостатки.</p> <p>Принцип действия, устройство трансформатора, группа соединения.</p> <p>Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.</p>   | 4 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
| Тема 1.2. Общие вопросы машин переменного тока | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Статорные обмотки, ЭДС и МДС обмоток. Требования, предъявляемые к статорным обмоткам. Классификация статорных обмоток. Принцип образования трехфазных обмоток. Однослойные и двухслойные обмотки. ЭДС обмотки. Коэффициент искажения синусоидальности ЭДС и его допустимые значения. Способы приближения ЭДС синхронных генераторов к синусоидальным. Коэффициенты укорочения, распределения и скоса. Обмоточный коэффициент. Магнитодвижущая сила (МДС) однофазных и</p>  | 6 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |



|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | трехфазных обмоток. Магнитное поле статора. Индуктивные сопротивления рассеяния.   |    |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2  |   |
|  | Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к итоговой аттестации.   |    |   |
| Тема 1.3.<br>Асинхронные и синхронные машины | <b>Содержание учебного материала</b>   | 48 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Принцип действия и конструкция асинхронных двигателей. Назначение, принцип действия, устройство, область применения асинхронного двигателя. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Асинхронные двигатели с фазным ротором. Скольжение асинхронного двигателя. Частота тока в роторе.  |    |   |
|  | Режим работы и основные характеристики асинхронных двигателей. Индукционный регулятор и фазорегулятор. Физические процессы во вращающемся асинхронном двигателе. Приведение рабочего процесса вращающейся асинхронной машины к рабочему процессу трансформатора. Векторная диаграмма асинхронного двигателя. Приведение параметров обмотки ротора к обмотке статора. Схема замещения и векторная диаграмма для приведенного асинхронного двигателя. Зависимость тока ротора от скольжения. Энергетическая диаграмма асинхронного двигателя. Потери энергии в асинхронных двигателях. Коэффициент полезного действия. Вращающийся момент асинхронного двигателя и его зависимость от скольжения. Перегрузочная способность асинхронных двигателей. Рабочие характеристики асинхронных двигателей. |    |   |
|  | Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Пусковые свойства асинхронных двигателей. Определение частоты ротора асинхронных двигателей. Схемы и способы пуска асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками. Регулирование частоты вращения. Реверсирование асинхронных двигателей. Электрические машины двойного питания.   |    |   |
|  | Однофазные асинхронные двигатели. Устройство, принцип действия, область применения однофазного асинхронного двигателя. Конденсаторный двигатель, принцип его действия, устройство, область применения. Использование трехфазного двигателя в однофазном режиме. Двигатель с расщепленными явно выраженными полюсами, его устройство и принцип действия.  |    |   |
|  | Асинхронные машины специального назначения. Назначение, устройство и принцип действия индукционного регулятора и фазорегулятора. Векторная диаграмма напряжений индукционного регулятора, его угловая и внешняя характеристики. Схемы индукционного регулятора.  |    |   |
|  | Принцип действия и конструкция синхронных генераторов. Холостой ход синхронных   |    |   |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | <p>генераторов. Назначение, принцип действия синхронных генераторов. Явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы, их основные конструктивные элементы. Способы охлаждения синхронных генераторов. Системы возбуждения синхронных генераторов. Требования, предъявляемые к системам возбуждения. Характеристика холостого хода генератора, нормальная характеристика холостого хода.</p>   |           |  |
|  | <p>Работа синхронного генератора в режиме нагрузки. Магнитное поле синхронного генератора в режиме нагрузки. Реакция якоря и ее виды (поперечная, продольно-размагничивающая, продольно-намагничивающая). Векторные диаграммы синхронных генераторов. Векторные диаграммы неявнополюсных синхронных генераторов</p>   |           |  |
|  | <p>Параллельная работа синхронных генераторов. Назначение параллельной работы синхронных генераторов. Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Способы синхронизации генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.</p>   |           |  |
|  | <p>Синхронные двигатели и компенсаторы. Принцип действия синхронного двигателя. Векторные диаграммы. Электромагнитная мощность и электромагнитный момент синхронного двигателя. U-образные и рабочие характеристики синхронных двигателей. Способы пуска синхронных двигателей.</p>   |           |  |
|  | <p>Специальные синхронные машины. Назначение, устройство и принцип действия специальных синхронных машин: реактивные синхронные двигатели, гистерезисные двигатели, синхронные машины с возбуждением от постоянных магнитов, шаговые двигатели, индукторные генераторы, синхронные машины со сверхпроводящими обмотками возбуждения.</p>  |           |  |
|  | <p>Вращающиеся преобразователи. Двигатель-генератор, принцип действия, его достоинства и недостатки, область применения. Одноякорный преобразователь, его назначение, устройство, принцип действия. Соотношение между токами (ЭДС) на входе и выходе преобразователя. Область применения одноякорных преобразователей. Нагревание и охлаждение электрических машин и трансформаторов. Процесс нагревания и охлаждения электрических машин и трансформаторов. Зависимость температурного перепада от времени. Предельно допустимые температуры для электрических машин</p> |           |  |
|  | <p><b>Лабораторные работы</b></p>   | <p>10</p> | <p>ПК 1.1, ПК 1.3<br/>ОК01, ОК02,<br/>ОК03, ОК04,<br/>ОК05, ОК09<br/>ЛР13-ЛР21</p> |
|  | <p>Опытное определение параметров и расчет рабочих характеристик асинхронного двигателя</p>   |           |  |
|  | <p>Расчет магнитной цепи асинхронного двигателя</p>   |           |  |
|  | <p>Пуск трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме</p>  |           |  |
|  | <p>Исследование векторных диаграмм синхронных генераторов</p>   |           |  |
|  | <p>Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя.</p>   |           |  |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p>  | <p>8</p>  | <p>ПК 1.1, ПК 1.3</p>  |

|                                     |  |          |  |
|-------------------------------------|--|----------|--|
|                                     | Расчет и составление схемы обмотки статора.  |          | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 ЛР13-ЛР21                   |
|                                     | Определение индуктивных сопротивлений синхронного генератора по его характеристикам.   |          |  |
|                                     | Определение электромагнитной мощности и электромагнитного момента синхронных двигателей  |          |  |
|                                     | Определение предельно допустимой температуры для электрических машин   |          |  |
|                                     | <b>Контрольная работа по темам 1.1 -1.3</b>  | <b>2</b> | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 ЛР13-ЛР21 |
|                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2        |  |
|                                     | Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Синхронные двигатели с фазным ротором.<br>Индукционный регулятор и фазорегулятор.<br>Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей.<br>Способы охлаждения электрических машин.<br>Выполнение практических заданий:<br>Подготовить сообщение по теме: «Параллельная работа синхронных генераторов»<br>Подготовить сообщение по теме: «Способы охлаждения синхронных генераторов»<br>Построить векторные диаграммы синхронных генераторов. |          |  |
| Тема 1.4.<br>Электрические аппараты | <b>Содержание учебного материала</b>   | 38       | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 ЛР13-ЛР21 |
|                                     | Основы теории электрических аппаратов. Измерение токов короткого замыкания в цепи, подключенной к шинам неизменного по амплитуде напряжения.<br>Составляющие полного тока КЗ. Ударный ток КЗ. Назначение расчётов токов короткого замыкания. Допущения, принимаемые при расчетах токов КЗ.<br>Составление расчетных схем электроустановок и схем замещения.<br>Выражение параметров элементов схем в именованных и относительных единицах при выбранных базовых условиях.  |          |  |
|                                     | Электрические аппараты низкого напряжения. Расчетные условия для проводников и электрических аппаратов по нормальному, послеаварийному и ремонтному режимам работы.<br>Расчетные условия для проверки проводников и электрических аппаратов по режиму короткого замыкания.<br>Типы, конструктивные особенности, технические параметры, назначение и применение рубильников, переключателей, предохранителей, контакторов, автоматических выключателей, магнитных пускателей.   |          |  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | Бесконтактные коммутационные устройства.   |    |   |
|  | <p>Высоковольтные аппараты распределительных устройств. Назначение, типы, конструкции разъединителей для наружной и внутренней установки, отделителей и короткозамыкателей. Выключатели нагрузки, их назначение, типы и конструкции. Типы, конструктивные особенности, принципа действия и область применения предохранителей напряжением выше 1000 В.</p> <p>Выбор разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, выключателей нагрузки и предохранителей. Назначение выключателей напряжением выше 1000 В.</p> <p>Типы, конструкции, достоинства, недостатки и область применения масляных баковых, маломасляных, воздушных, электромагнитных, вакуумных, синхронизированных выключателей. Приводы и выбор выключателей.</p> |    |   |
|  | Бесконтактные электрические аппараты. Нереверсивные магнитные пускатели ПМВИ (ТЭТЗ; КЭМЗ; ПВИ). Реверсивные магнитные пускатели. Новая серия магнитных пускателей на напряжение 1140 В. Чтение электрических схем магнитных пускателей   |    |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  |    |   |
|  | Изучение устройства и определение на опыте характеристик срабатывания и отпускания электромагнитного реле.   |    |   |
|  | Изучение конструкций и испытание различных типов реле  |    |   |
|  | Изучение конструкций, определение параметров высоковольтных аппаратов, распределительных устройств   | 14 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Выбор выключателей, предохранителей, разъединителей в соответствии с заданными условиями.  |    |   |
|  | Снятие характеристик с нереверсивного магнитного пускателя ПМВИ. Определение электроэнергетических параметров.   |    |   |
|  | Снятие характеристик с реверсивного магнитного пускателя. Определение электроэнергетических параметров   |    |   |
|  | <b>Контрольная работа по теме 1.4.</b>   | 2  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |    |   |
|  | <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Элементы схем в именованных и относительных единицах при выбранных базовых условиях.</p> <p>Расчёт токов короткого замыкания</p>   | 2  | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |   |     |   |
|--|---|-----|---|
|  | <p>Методы ограничения токов короткого замыкания</p> <p>Приводы и выбор выключателей</p> <p>Назначение выключателей напряжением выше 1000 В</p> <p>Выполнение практических заданий:</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Типы, конструктивные особенности, технические параметры, назначение и применение рубильников, переключателей»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Типы, конструктивные особенности, технические параметры, назначение и применение магнитных пускателей»</p> <p>Создание презентаций по теме: «Типы, конструктивные особенности, принципа действия и область применения предохранителей напряжением выше 1000 В»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Достоинства, недостатки и область применения масляных выключателей»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: по теме: «Бесконтактные электрические аппараты»</p> <p>Создание презентаций по теме: «Изучение устройства электромагнитного реле»</p>  |     |   |
| Учебная практика   | <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование устройства и принципа действия машин постоянного тока;</li> <li>- исследование характеристик генератора и двигателя постоянного тока параллельного, последовательного, смешанного и независимого возбуждения;</li> <li>- исследование устройства и принципа работы трансформатора;</li> <li>- исследование работы трансформатора при холостом ходе и режиме нагрузки;</li> <li>- регулирование напряжения трансформатора;</li> <li>- исследование переходных процессов при включении и при внезапном коротком замыкании трансформатора;</li> <li>- исследование параллельной работы трансформаторов;</li> <li>- исследование устройства и принципа действия машин переменного тока;</li> <li>- исследование изменения мощности с увеличением механической нагрузки асинхронного двигателя;</li> <li>- пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей;</li> <li>- пуск синхронного двигателя;</li> <li>- исследование параллельной работы синхронных генераторов;</li> <li>- исследование работы электрических машин специального назначения;</li> <li>- исследование устройства, принципа работы и определение технических характеристик электрических аппаратов различного назначения.</li> </ul> | 108 | ПК 1.1, ПК 1.3<br>ОК01, ОК02,<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК09<br>ЛР13-ЛР21 |
| <b>Раздел 2. Выполнение технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования</b> |   | 250 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21                             |
| <b>МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования</b>     |   | 250 |   |

|  |  |    |  |
|--|--|----|--|
| Тема 2.1.<br>Организация эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования. | <b>Содержание учебного материала</b>   | 50 |  |
|  | Общие положения при эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу. Лица, ответственные за безопасность проведения работ в электроустановках. Порядок организации работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации в электроустановках. Подготовка рабочего места и допуск к работе по наряду и распоряжению. Надзор при проведении работ. Перерывы в работе, перевод на другое рабочее место, окончание работ. Выключение электроустановок после окончания работ |    |  |
|  | Правила безопасности при эксплуатации электроустановок.<br>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения работ в электроустановках.<br>Отключение электроустановки, проверка отсутствия напряжения и установка заземлений (включение заземляющих ножей). Порядок установки переносных заземлений и их снятие.<br>Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов.   |    |  |
|  | Меры безопасности при выполнении отдельных работ. Применение и использование защитных средств, средств пожаротушения.  |    |  |
|  | Порядок приемки в эксплуатацию смонтированных электроустановок.<br>Состав приемочных комиссий и порядок работ. Приемо-сдаточные испытания.<br>Составление актов приемки. Показатели технического уровня эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; нормативная база технической эксплуатации; техническая документация.  |    |  |
|  | Диагностика электрооборудования и определение его ресурсов, прогнозирование отказов и обнаружение дефектов; пути и средства повышения долговечности электрооборудования; отраслевая нормативно-техническая документация.<br>Организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; виды технического обслуживания, основные нормативные документы.<br>Материально-техническое обеспечение.   |    |  |
|  | Технология и организация горномонтажных работ. Выбор технологии и организации монтажных работ. Выбор рациональных технологических схем производства монтажных работ. ПБ при производстве монтажных работ.<br>Технические средства механизации монтажных работ. Вспомогательные средства, предназначенные для погрузки и разгрузки горного оборудования.  |    |  |
|  | Доставка оборудования и его приемка на горном предприятии. Хранение горного оборудования. Классификация помещений с электроустановками.  |    |  |
|  | Монтаж кабельных линий. Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний смонтированных кабелей. ТБ при монтаже и испытаниях кабельных линий.  |    |  |
|  | Монтаж внутренних электрических сетей, электроосвещения и заземляющих устройств.   |    |  |

|  |          |   |
|--|----------|---|
| Нормы приемо-сдаточных испытаний проводов. ТБ при монтаже и испытаниях электропроводок.  |          |   |
| Монтаж электрических машин и аппаратов. Особенности монтажа крупных электрических машин. Монтаж аппаратуры и станций управления электродвигателями.<br>Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний. ТБ при монтаже, наладке и испытаниях электрических машин.   |          |   |
| Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций.<br>Организация и последовательность работ по монтажу электрооборудования подстанций.<br>Монтаж заземляющих устройств. Монтаж комплектных распределительных устройств (КРУ) и комплектных трансформаторных подстанций (КТП).<br>Монтаж и сборка силовых трансформаторов.<br>Способы сушки изоляции обмоток силовых трансформаторов.<br>Монтаж цепей вторичной коммутации. Монтаж батарей статических конденсаторов и аккумуляторных батарей.<br>Техника безопасности при монтаже и испытаниях электрооборудования подстанций. |          |   |
| <b>Практические занятия</b>  |          |   |
| Изучение инструкций по тушению пожаров.  |          |   |
| Изучение нормативно-технической документации (ПЭУ, ПТЭ, ПТБ, должностные инструкции и др.)   |          |   |
| Выполнение приемов и способов оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока и других несчастных случаев.  |          |   |
| Изучение и использование основных и дополнительных средств защиты.   | 26       | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Оформление бланка наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках, выполнение инструктажа рабочей бригаде.  |          |   |
| Оформление журналов, работа с монтажными схемами.  |          |   |
| Порядок осмотра силовых трансформаторов.   |          |   |
| Порядок осмотра распределительных устройств.   |          |   |
| Составление актов приемки.   |          |   |
| <b>Контрольная работа по теме 2.1.</b>   | <b>2</b> |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |          |   |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Тип, марка, сечение выпускаемых кабелей. Классификация кабелей и кабельных сетей.<br>Область применения кабельных линий и общие требования к монтажу. Основные способы   | 4        | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | <p>монтажа и требования к хранению и монтажу кабелей напряжением до 10 кВт. Проверка правильности монтажа. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях, металлических конструкциях в траншеях. Совместная прокладка кабелей различных напряжений. Способы соединения и оконцевания кабелей.</p> <p>Технология монтажа и ремонта светильников общего назначения.</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения работ в действующих электроустановках»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Условия работы в зонах влияния электрических и магнитных полей».</p> <p>Создание презентации на тему: «Порядок проведения осмотров электроустановок»</p>  |           |  |
| <p>Тема 2.2.<br/>Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Условия эксплуатации электрооборудования горных работ</p> <p>Правила эксплуатации, осмотр и проверка сети освещения, автоматического управления системой электрического освещения.</p> <p>Основные правила эксплуатации воздушных ЛЭП. Техническое обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание кабельных линий ЛЭП. Допустимые токовые перегрузки кабельных линий. Диагностика, прогнозирование отказов. Объем, сроки и нормы проведения профилактических испытаний кабельных линий и обнаружение дефектов. ТБ при эксплуатации.</p> <p>Эксплуатация электрооборудования трансформаторных подстанций.</p> <p>Объем и последовательность приемки в эксплуатацию после монтажа трансформаторных подстанций.</p> <p>Эксплуатация силовых трансформаторов. Периодичность осмотров. Допустимые эксплуатационные нормы для силовых трансформаторов (нагрузка, температура верхних слоев масла, повышение уровня напряжения и уровня масла). Схемы фазировки силовых трансформаторов на напряжение выше 380В. Включение трансформаторов под нагрузку при низких температурах. Переключение ответвлений.</p> <p>Эксплуатационные испытания. Периодичность и правила взятия проб масла из трансформаторов. Требования, предъявляемые к маслу. Прогнозирование и обнаружение дефектов.</p> <p>Эксплуатация конденсаторных батарей. Требования к состоянию и периодичность осмотра конденсаторных батарей. Повреждения конденсаторов.</p> <p>Эксплуатация аккумуляторных батарей. Требования, предъявляемые к аккумуляторным помещениям. Периодичность осмотра аккумуляторных батарей. Приготовление и заливка электролита. Допустимая степень разрядки аккумуляторов. Зарядка аккумуляторов.</p> | <p>36</p> | <p>ПК 1.2, ПК 1.3<br/>ОК1-ОК5, ОК9<br/>ЛР13-ЛР21</p> |



|  |          |   |
|--|----------|---|
| Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования трансформаторных подстанций.   |          |   |
| Техническая эксплуатация электродвигателей и пускозащитной аппаратуры. Выбор и проверка основных средств защиты электрооборудования.   |          |   |
| Техническое обслуживание электрических машин и аппаратов. Неисправности электрических машин и их проявление. Выбор защиты электрических машин.   |          |   |
| Техническая эксплуатация электроустановок специального назначения.<br>Объем и последовательность приемки в эксплуатацию электромеханического и электросварочного оборудования. Объем, нормы и методы приемо-сдаточных и профилактических эксплуатационных испытаний.<br>Эксплуатация электросварочных установок. Правила защиты и заземления сварочного электрооборудования. Периодичность осмотров и ремонтов электросварочных установок. Особенности эксплуатации сварочных автоматов и полуавтоматов.<br>Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования трансформаторных подстанций.   |          |   |
| <b>Практические занятия</b>  |          |   |
| Изучение схемы воздушных линий горного предприятия, определение количества опорного сечения проводов для горного предприятия, согласно установленной нагрузки.   | 10       | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Проверка кабельных линий на сопротивление изоляции, проверка повышенным напряжением и установка соединительной муфты.  |          |   |
| Ревизия и испытание защитных заземляющих устройств.  |          |   |
| Оформление документации на профилактическое испытание электродвигателя   |          |   |
| <b>Контрольная работа по теме 2.2.</b>   | <b>2</b> |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |          |   |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Эксплуатация электрического оборудования распределительных устройств до И1000В.<br>Техническое обслуживание электрической аппаратуры и установок И до 1000 В.<br>Периодичность и правила взятия проб масла из трансформаторов. Требования, предъявляемые к маслу.<br>Выполнение практических заданий:<br>Подготовка сообщения по теме: « Требования, предъявляемые к аккумуляторным помещениям. Периодичность осмотра аккумуляторных батарей. Приготовление и заливка электролита» | 2        | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|   |   |           |  |
|---|---|-----------|--|
| <p>Тема 2.3. Ремонт электрооборудования</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Надежность горного оборудования. Факторы, определяющие надежность. Пути повышения надежности машин.</p> <p>Разрушение деталей горных машин. Причины, вызывающие разрушение деталей горных машин. Основные виды разрушений. Способы повышения сопротивления разрушению.</p> <p>Износ деталей горных машин. Понятие об изнашиваемости горных машин.</p> <p>Классификация износов. Виды изнашивания и методы оценки износа деталей.</p> <p>Предельно допустимый износ деталей. Материалы, применяемые при изготовлении и ремонте горного оборудования. Смазка горного оборудования. Основные сведения о физико-химических свойствах смазочных материалов. Виды, свойства, маркировка, область применения, правила хранения и регенерации смазочных материалов.</p> <p>Ограниченный перечень и порядок назначения горюче-смазочных материалов (ГСМ).</p> <p>Ремонтные базы горных предприятий. Классификация ремонтных баз. Центральные электромеханические мастерские. Оснащенность ремонтных баз. Управление техническим обслуживанием и ремонтом горных машин. Энергомеханическая служба горного предприятия, ее структура. Основные обязанности персонала. Требования, предъявляемые к ремонтному персоналу горного предприятия.</p> <p>Планово-предупредительная система ремонта электрооборудования. Структура ремонтного цикла. Техническая документация для ремонта электрооборудования.</p> <p>Ремонт электрических внутрицеховых сетей и систем освещения. Возможные повреждение внутрицеховых электрических сетей. Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов. Повреждение заземления. Объем и нормы ремонтных испытаний. Ремонт осветительных сетей и установок. Испытания электрических сетей после ремонта. ТБ при ремонте электрических внутрицеховых сетей и систем освещения.</p> <p>Ремонт кабельных линий. Объем и нормы послеремонтных испытаний кабелей. ТБ при ремонте и испытании кабельных линий</p> <p>Ремонт механической части электрических машин. Состав электроремонтных цехов и участков. Виды и причины повреждения преждевременного износа механически частей электрических машин.</p> <p>Предремонтные испытания для обнаружения или подтверждения неисправностей электрических машин. Правила разборки электродвигателей. Дефектация деталей и узлов. Типы подшипников. Неисправности подшипников, их обнаружение и ремонт. Виды неисправностей активной стали электрических машин, их обнаружение и устранение. Испытание активной стали после ремонта.</p> <p>Виды неисправностей валов электрических машин, их обнаружения и устранение. Виды неисправностей подшипниковых щитов и станин, их обнаружение и устранение.</p> | <p>78</p> | <p>ПК 1.2, ПК 1.3<br/>ОК1-ОК5, ОК9<br/>ЛР13-ЛР21</p> |
|---|---|-----------|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Устранение трещин холодным медным электродом стягивание трещин сквозными шпильками. Виды неисправностей коллекторов, их обнаружение и устранение. Проведение капитального ремонта коллектора. Виды неисправностей контактных колец, их обнаружение и устранение. Виды неисправностей щеточного аппарата, их обнаружение и устранение. Замена, притирка и шлифовка новых щеток. Правила техники безопасности при выполнении ремонта механической части электрических машин.</p>   |  |  |
|  | <p>Виды неисправностей обмоток машин постоянного и переменного тока и их выявление. Изготовление и укладка пазовой изоляции. Виды неисправностей обмоток возбуждения, обмоток якоря, их обнаружение и устранение. Определение размеров секций, изготовление и укладка обмоток в пазы. Изолирование лобовых частей и заклинивание пазов.<br/>         Пропитка и сушка двигателей.<br/>         Проверка сопротивления изоляции обмоток, сопротивление обмоток постоянному току. Проверка правильности маркировки выводных концов. Сборка и испытание двигателей после ремонта.<br/>         Техника безопасности при пайке, пропитке и испытании двигателей после ремонта.<br/>         Частичный ремонт обмоток машин постоянного тока.<br/>         Бандажировка якоря. Пропитка и сушка обмоток.<br/>         Испытание электрической прочности изоляции.<br/>         Техника безопасности при ремонте и испытаниях электрических машин постоянного тока.</p>   |  |  |
|  | <p>Ремонт силовых трансформаторов и электрооборудование подстанций.<br/>         Виды и причины неисправностей трансформаторов. Классификация ремонтов трансформаторов. Капитальный ремонт трансформаторов без разборки и с разборкой активной части. Технология ремонта. Техническая документация при проведении ремонтных работ. Разборка силовых трансформаторов. Ремонт обмоток, магнитопровод, фарфоровых выводов, бака, расширителя, выхлопной трубы, крышки, маслоуказателя и переключателя напряжения. Сборка и испытания трансформаторов после ремонта.<br/>         Виды неисправностей измерительных трансформаторов. Ремонт и испытания их после ремонта.<br/>         Особенности ремонта электросварочных трансформаторов.<br/>         Ремонт электрооборудования распределительных устройств подстанций: масляных выключателей, выключателей нагрузки, разъединителей предохранителей. Ремонт комплектных распределительных устройств. Испытания электрооборудования подстанций поле ремонта.<br/>         Техника безопасности при ремонте трансформаторов и электрооборудования подстанций.</p> |  |  |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>Ремонт электрических аппаратов.<br/> Виды и причины повреждений электрических аппаратов. Ремонт контактов и механических частей контактора. Регулировка нажатия контактов. Ремонт изоляции.<br/> Ремонт катушек контакторов. Технология намотки каркасных и бескаркасных катушек.<br/> Выводы катушек. Пропитка и сушка катушек. Разборка и сборка электрических аппаратов.<br/> Ремонт рубильников, переключателей, предохранителей, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей. Особенности ремонта аппаратуры для пуска двигателей. Особенности ремонта электрических аппаратов с элементами силовой электроники и микропроцессорной техники. Проверка электрических цепей аппаратов.<br/> Объем и нормы испытаний электрических аппаратов после ремонта.<br/> Техника безопасности при ремонте и испытаниях электрических аппаратов.</p>                          |    |   |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Определение дефектов повреждения и износа деталей горных машин</p> <p>Составление карты смазки для основных сборочных единиц горного оборудования</p> <p>Ознакомление с ремонтными участками ремонтных мастерских горного предприятия, их оборудованием и выполняемыми работами.</p> <p>Выполнение соединения корпуса двигателя с заземляющим устройством.</p> <p>Обнаружение неисправностей кабельных линий. Заполнение журнала дефектов.</p> <p>Анализ аварийных режимов и отказов кабельных ЛЭП.</p> <p>Изучение последовательности выполнения ремонтных работ силового трансформатора.</p> <p>Выполнение структурно-технологической схемы ремонта.</p> <p>Выполнение проверки электрических цепей аппаратов.</p> <p>Выполнение разборки и сборки электрических аппаратов.</p> <p>Выполнение схемы автоматического включения резервного питания.</p> | 32 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p><b>Контрольная работа по теме 2.3.</b></p>   | 2  |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Возможные повреждение внутрицеховых электрических сетей. Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов.</p> <p>Неисправности подшипников, их обнаружение и ремонт.</p> <p>Виды неисправностей контактных колец, их обнаружение и устранение.</p> <p>Виды неисправностей щеточного аппарата, их обнаружение и устранение. Замена,</p>  | 4  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |   |     |                |
|--|---|-----|----------------|
|  | <p>притирка и шлифовка новых щеток.<br/> Виды неисправностей обмоток машин постоянного и переменного тока и их выявление.<br/> Пропитка и сушка обмоток.<br/> Организация подготовительных работ при ремонте кабельных линий.<br/> Ремонт жгутового и бронированного покрытия кабелей.<br/> Ремонт свинцовой и алюминиевой защитных оболочек кабелей.<br/> Ремонт пластмассовых оболочек кабелей.<br/> Ремонт концевых заделок и соединительных муфт кабелей.<br/> Сушка отсыревшей изоляции электродвигателей<br/> Уход за подшипниками. Допустимая вибрация подшипников электродвигателей.<br/> Выполнение практических заданий:<br/> Подготовка сообщения по теме: «Причины вызывающие разрушение»<br/> Подготовка сообщения по теме: «Классификация износов»<br/> Подготовка сообщения по теме: «Горюче-смазочное хозяйство»<br/> Подготовка сообщения по теме: «Ремонт силовых трансформаторов»<br/> Подготовка сообщения по теме: «Допустимые отклонения величины напряжения от номинального значения и способы повышения мощности сети»</p>  |     |                |
| <b>Раздел 3. Изучение электрического и электромеханического оборудования</b> |   | 324 | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| <b>МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование</b>            |   | 324 | ОК1-ОК5, ОК9   |
| Тема 3.1.<br>Электропривод<br>горных машин                                   | <p><b>Содержание</b></p> <p>Электропривод горных машин. Основные сведения об электроприводе. Механика привода.<br/> Виды нагрузок и моментов. Основные уравнения привода для поступательного и вращательного движения. Приведение статических моментов к оси вращения двигателя.<br/> Механические характеристики и тормозные режимы работы двигателей постоянного тока: параллельного, независимого, последовательного и смешанного возбуждения.<br/> Механические характеристики и тормозные режимы работы асинхронного двигателя.<br/> Уравнение механической характеристики асинхронного двигателя.<br/> Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей электропривода. Регулирование частоты вращения двигателей постоянного и переменного тока по системе генератор-двигатель (Г-Д). Пуск в ход асинхронных двигателей. Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Применение в электроприводе электромагнитных и электрогидравлических муфт для регулирования частоты вращения электродвигателя.<br/> Расчет резисторов электропривода. Методы расчета пусковых резисторов. Графический способ расчета пусковых и тормозных резисторов для двигателей постоянного тока параллельного возбуждения.<br/> Основные понятия о переходных процессах в системе электропривода. Понятие «переходные процессы». Причины возникновения переходных процессов. Влияние</p> | 48  | ЛР13-ЛР21      |

|   |    |   |
|---|----|---|
| переходных процессов на работу электропривода. Время пуска и остановки электропривода.  |    |   |
| Нагрузочные диаграммы электропривода, способы их получения. Способы выравнивания ударной нагрузки по валу двигателя электропривода.   |    |   |
| Основы теории нагрева и охлаждения. Выбор мощности двигателей. Уравнения нагрева и охлаждения. Анализ уравнения нагрева. Классы изоляции электрических машин. Режимы работы электродвигателей. Определение мощности электродвигателя при различных режимах работы.  |    |   |
| Гидропривод горных машин. Общие сведения об объемном гидроприводе. Достоинства и недостатки объемного гидропривода. Понятие об объемной гидропередаче и объемном гидроприводе, их отличия. Условные обозначения элементов гидросхемы. Составные элементы гидросхемы.  |    |   |
| Гидромашины объемного действия. Гидромашины объемного действия. Насосы шестеренчатые, область их применения, устройство и принцип действия, основные расчетные параметры. Гидромоторы, их устройство. Переход энергии движения рабочей жидкости под давлением в механическую энергию. Параметры гидромоторов.                             |    |   |
| Гидродинамические передачи и их назначение, классификация, устройство и параметры.  |    |   |
| Аппаратура контроля и регулирования. Назначение, виды дросселей, их местоположение в гидросхеме. Автомат разгрузки гидромашины. Гидрораспылители, их назначение и виды. Назначение обратных, переливных, подпорных клапанов; место их установки в гидросхеме. Гидрозамки одно- и двухстороннего действия, их назначение, место установки. |    |   |
| Маслобаки и масляные ванны гидропривода; трубопроводы жесткие и гибкие; высоконапорные рукава; виды уплотнений, правила их установки. Отличие маслобака от масляной ванны.  |    |   |
| Пневмопривод горных машин. Общие сведения о пневмоприводе. Пневматические двигатели и устройства управления пневмоприводом.   |    |   |
| Назначение и условия применения пневмопривода, его достоинства и недостатки. Устройство и принцип действия роторных и шестеренчатых пневмоприводов.   |    |   |
| <b>Практические занятия</b>   |    |   |
| Снятие параметров с электродвигателей постоянного и переменного тока.   | 10 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя   |    |   |
| Изучение конструкции, принципа работы гидроприводов горных машин.   |    |   |
| Изучение конструкции и принципа работы пневмопривода  |    |   |
| Изучение режимов работы электродвигателей в зависимости от заданных условий.  |    |   |
| <b>Контрольная работа по теме 3.1.</b>  | 2  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |    |   |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой  | 6  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <p>аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Механические характеристики электродвигателей.</p> <p>Рабочие жидкости гидропривода, их назначение, свойства и требования, предъявляемые к ним</p> <p>Гидроцилиндры и их назначение, классификация, устройство и параметры.</p> <p>Устройства управления пневмоприводом</p> <p>Выполнение практических заданий:</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Основные показатели регулирования частоты вращения, пуск в ход двигателей постоянного тока»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Причины нагрева электродвигателей»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Основные принципы автоматизации процессов управления электроприводами»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Поршневые насосы (общего назначения и специальные), устройство и принцип действия, основные расчетные параметры»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Гидроцилиндры прямолинейного действия»</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Устройство и принцип действия пневмопривода»</p> |   |   |
| Тема 3.2.<br>Электрическое освещение горных предприятий                       | <b>Содержание учебного материала</b>  | 6   | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|   | Осветительные приборы используемые на горном предприятии. Классификация, конструкция, схемы включения   |   |   |
|   | Электрическое освещение горных предприятий. Правила и нормы искусственного освещения. Основные методы расчета освещения. Схемы питания осветительных установок. Расчет мощности и выбор трансформаторов. Автоматическое управление системы электрического освещения. ТБ при эксплуатации осветительных установок.   | 4   | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
| Расчет освещения территории горного предприятия и производственных помещений. | 2   | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |   |
| Составление и расчет схемы электрического освещения                           |   |   |   |
| Тема 3.3.<br>Электрооборудование горных предприятий                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 38  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|   | Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.  |   |   |
|   | <b>Содержание</b>   |   |   |
|   | Общие сведения, определения и классификация горного электрооборудования   |   |   |
|   | Электрооборудование добычных, транспортных и вспомогательных установок. Назначение и классификация. Электрооборудование экскаваторов, конвейерного транспорта, проходческих комбайнов, бурильных и погрузочных машин, его особенности, принцип работы, технические  |   |   |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | характеристики. Выбор электродвигателя.   |    |   |
|  | Электрооборудование стационарных установок. Назначение и классификация.   |    |   |
|  | Электрооборудование подземных, вентиляторных, водоотливных, компрессорных установок, его особенности, принцип работы, технические характеристик. Выбора типа электропривода.  |    |   |
|  | Электрические схемы дистанционного и автоматизированного управления машин и механизмов. Назначение и классификация. Схемы управления ручными электросверлами, бурстанками, погрузочными машинами, проходческими комбайнами, добывающими комплексами, экскаваторами, конвейерами. Схемы управления маневровыми лебедками, насосами, вентиляторами. Схемы управления стационарными установками. |    |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |    |   |
|  | Изучение электрооборудования насосной установки   | 16 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Изучение электрооборудования бурстанка  |    |   |
|  | Изучение электрооборудования подземных установок  |    |   |
|  | Изучение электрооборудования драги  |    |   |
|  | Изучение электросхем управления машин и механизмов  |    |   |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  |    |   |
|  | Исследование работы электропривода экскаватора  | 10 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Исследование работы электропривода погрузочной машины   |    |   |
|  | Исследование работы электропривода транспортных машин   |    |   |
|  | Исследование работы электропривода компрессорной установки  |    |   |
|  | Исследование работы электропривода вентиляционной установки   |    |   |
|  | <b>Контрольная работа по теме 3.3.</b>  | 2  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |    |   |
|  | Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.  | 2  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Тема 3.4.<br>Электроснабжение горных предприятий | <b>Содержание учебного материала</b>  | 88 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Понятие об энергосистеме и электросистеме. Внешняя и внутренняя системы электроснабжения горных предприятий. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения отрасли.   |    |   |
|  | Классификация электростанций, подстанций и электрических сетей. Назначение и режимы их работы. Назначение, типы, устройство, конструкция и принципы действия электрооборудования главной понизительной подстанции.  |    |   |
|  | Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения   |    |   |
|  | Типовые схемы электроснабжения горных предприятий.  |    |   |
|  | Выбор количества и месторасположения подстанции. Расчет электрических нагрузок высокого напряжения методом коэффициента спроса. Определение тока, числа и мощности трансформаторов на ГПП в зависимости от характера электрических нагрузок по условиям   |    |   |



|  |  |    |  |
|--|--|----|--|
|  | <p>надежности электроснабжения, конструктивному выполнению, технико-экономическим показателям</p> <p>Конструктивное выполнение электрических сетей. Марки и сечения проводов и кабелей. Устройство воздушных и кабельных ЛЭП. Элементы ЛЭП. Расчет воздушных и кабельных ЛЭП, из выбор и проверка. Электрическая защита ЛЭП. Защитное заземление.</p> <p>Определение токов короткого замыкания. Система относительных величин при расчете токов К.З. Расчетные системы и определение сопротивлений элементов цепи К.З. Электродинамическое и термическое действие токов К.З. Способы ограничения токов К.З.</p> <p>Релейная защита электроустановок и электросетей. Назначение, основные требования к релейной защите. Назначение, основные типы, устройство и принцип действия реле, применяемых в схемах релейной защиты. Назначение, виды релейной защиты, обозначение, основные требования, предъявляемые к ним. Релейная защита отдельных элементов систем электроснабжения.</p> <p>Системы управления, учета и сигнализации. Противоаврийная автоматика систем электроснабжения.</p> <p>Комплектные распределительные устройства ГПП. Назначение, классификация. Основные элементы КРУ.</p> <p>Защитные заземления на подстанциях. Основные требования к заземлению. Расчет заземления</p> <p>Автоматизация и телемеханизация подстанций.</p> <p>Документация на подстанциях.</p> <p>Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжения. Молниезащита</p> <p>Особенности электроснабжения приемников на ОГР. Типовые схемы распределения. КРУ и переключательные пункты. Трансформаторные подстанции. Электрические сети и их расчет. Виды защит ЛЭП и электроустановок. Защитные заземления.</p> <p>Особенности электроснабжения приемников на ПГР. Центральные и участковые подземные подстанции. КРУ. Распределение и устройство высоковольтных РПП. Рудничная аппаратура управления и защиты напряжением 6 кВ.</p> <p>Передвижные трансформаторные подстанции для питания подземных потребителей электрического тока. Определение мощности и выбор участковой подземной передвижной трансформаторной подстанции.</p> <p>Шахтные кабельные сети: назначение, марки, сечения, допустимые нагрузки на силовые жилы кабелей. Расчет и проверка высоковольтной кабельной линии.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Решение задач по выбору, расчету сечения проводов и кабелей по их допустимому нагреву электрическим током, расчёту нагрузок осветительных сетей.</p> <p>Изучение методов расчета электрических сетей.</p> <p>Расчет токов К.З.</p> <p>Выбор высоковольтных аппаратов и проводников с учетом действия токов К.З.</p> |    | <p>ПК 1.2, ПК 1.3<br/>ОК1-ОК5, ОК9<br/>ЛР13-ЛР21</p> |
|  |  | 26 |  |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>Определение типа, числа и мощности трансформаторов на подстанции.</p> <p>Изучение конструкции ГПП.</p> <p>Изучение конструкции распределительных передвижных и трансформаторных подстанций и распределительных станций.</p> <p>Изучение конструкции, работы и настройки реле и релейной защиты ГПП.</p> <p>Изучение конструкции заземляющих устройств и аппаратов защиты.</p> <p>Изучение конструкции и принципиальной электрической схемы КРУ и передвижной участковой подземной подстанции.</p> <p>Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторного тока и напряжения.</p> <p>Контрольная работа по теме 3.4.</p>   |    |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Устройство передвижной участковой подстанции. Оборудование подстанции. Кабели силовые шахтные.</p> <p>Способы прокладки кабелей. Техничко-экономические показатели электропотребления горных организаций.</p> <p>Системы и аппаратура оперативно-диспетчерского управления. Электроснабжение горных предприятий.</p> <p>Выполнение практических заданий:</p> <p>Подготовить сообщение по теме: «Устройство защитных заземлений»</p> <p>Подготовить сообщение по теме: «Схемы дистанционного управления машинами и механизмами»</p> | 2  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Тема 3.5.<br>Автоматизация<br>производства | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая характеристика систем автоматизации. Основные способы управления объектами автоматизации. Этапы (уровни) автоматизации. Факторы, влияющие на уровень автоматизации горных предприятий. Классификация и принцип построения систем автоматики. Роль и значение обратных связей. Особенности и примеры систем управления, регулирования и контроля объектами автоматизации горного предприятия.</p> <p>Общие сведения о телемеханике. Телемеханика как отрасль науки и техники. Основные понятия и определения телемеханики: сигналы, линия, канал связи. Классификация и функции систем телемеханики. Методы избирания и способы уплотнения линии связи.</p>   | 42 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>Технические средства горных предприятий. Назначение и краткая характеристика элементов автоматики, требования к ним. Датчики в системах горной автоматики. Датчики параметрические и генераторные, область их применения. Специальные датчики для горных объектов автоматизации (конвейеров стационарных установок и др.).</p> <p>Электромагнитные реле в аппаратуре автоматики. Классификация, устройство и принцип действия реле. Характеристика наиболее распространенных типов реле, применяемых в устройствах горной автоматики. Искрозащита электрических цепей. Электрические стабилизаторы и усилители. Элементы и устройства бесконтактной техники в системах автоматики ЭВМ и микропроцессоры в автоматике. Специальные реле (аппаратура контроля). Назначение и общая характеристика аппаратуры контроля положения, температуры, уровня, скорости и сигнализации. Специальные исполнительные устройства и коммутирующие элементы системы горной автоматики.</p> <p>Стабилизаторы напряжения и электрические усилители. Назначение, классификация и параметры работы, устройство, принцип действия. Применение стабилизаторов.</p> <p>Автоматизация производственных процессов горных предприятий.</p> <p>Автоматизация горных машин и комплексов. Горные машины как объекты автоматизации. Принципы и системы автоматизации буровых станков, выемочно-транспортирующих и выемочно-погрузочных машин, оборудования гидромеханизации и комплексов горных машин. Комплектная аппаратура управления. Регуляторы нагрузки.</p> <p>Автоматизация горного транспорта. Транспортные машины и комплексы как объекты автоматизации. Технические средства автоматизации железнодорожного и автомобильного транспорта.</p> <p>Конструкция и принцип действия аппаратуры автоматизации конвейерных линий, стрелочных переводов, сигнальных огней. Перспективные направления развития средств автоматизации транспорта.</p> <p>Автоматизация стационарных установок горных предприятий. Стационарные установки как объекты автоматизации. Назначение, комплектность и принцип действия аппаратуры автоматизации водоотливных установок. Способы и схемы заливки насосов.</p> <p>Общие принципы автоматизации подъемных установок и конвейерных линий.</p> <p>Принципы и средства автоматизации компрессорных установок.</p> <p>Процесс проветривания как объект автоматизации. Задачи и средства автоматизации процесса контроля содержания метана в шахтной (рудничной) атмосфере. Задачи и особенности автоматизации системы местного проветривания. Назначение, комплектность, выполняемые функции и принцип действия аппаратуры автоматизации вентиляторов местного проветривания (ВМП).</p> <p>Перспективные направления создания систем и средств автоматизации стационарных установок</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>Автоматизированное управление производством на горных предприятиях. Принцип построения автоматизированных систем управления горным предприятием. Локальные системы сбора, обработки и передачи информации. Микропроцессорные средства диспетчеризации, автоматизации, телемеханики. Автоматизация электроснабжения. Перспективы применения роботов (манипуляторов) и робототехнических комплексов в горной промышленности.</p> <p>Перспективы направления развития АСУ.</p>  |    |   |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение работы датчиков общепромышленного назначения</p> <p>Изучение специальных датчиков, применяемых при автоматизации конвейерных линий</p> <p>Изучение аппаратуры контроля скорости и положения, чтение электрических схем.</p> <p>Изучение конструкции, сборка схем, снятия характеристик, стабилизаторов напряжения и усилителей.</p> <p>Изучение схем автоматического управления электроприводом.</p> <p>Изучение схемы задающего узла, схем и приемов управления главным приводом одноковшового экскаватора</p> <p>Изучение схемы и работы аппаратуры автоматизации бурового станка.</p> <p>Изучение схемы и работы аппаратуры автоматизации средств гидромеханизации</p> <p>Изучение работы аппаратуры автоматизации водоотливных установок</p> <p>Изучение работы средств автоматизации подъемных установок</p> <p>Изучение работы средств автоматизации компрессорных установок</p> <p>Изучение работы средств автоматизации конвейерных линий</p> <p>Ознакомление со средствами автоматизации на предприятии (экскурсия)</p> | 32 | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p><b>Контрольная работа по теме 3.5</b></p>  | 2  |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Область применения систем телемеханики на горных предприятиях.</p> <p>Автоматическое управление и регулирование электроприводами.</p> <p>Принципы автоматизации калориферных установок</p> <p>Выполнение практических заданий:</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Основные понятия и определения автоматики»</p> <p>Подготовка реферата по теме: «Определение и классификация датчиков»</p>   | 2  | ПК 1.2, ПК 1.3<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p>Самостоятельная работа обучающихся над курсовым проектом</p>   | 12 |   |

|  |  |     |   |
|--|--|-----|---|
| <b>Раздел 4. Осуществление технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханического оборудования</b> |  | 162 |   |
| <b>МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования</b>                |  | 162 |   |
| Тема 4.1.<br>Измерительная техника   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 38  | ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | Государственная система обеспечения единства измерений.<br>Определение понятия «измерение». Единицы физических величин.<br>Понятие о средствах измерений: меры основных электрических величин, электроизмерительные приборы, электроизмерительные установки измерительные преобразователи, информационные системы.<br>Изучение элементов конструкции измерительных приборов различных систем.  |     |   |
|  | Метрологические средства измерения.<br>Определение приборной погрешности на основании класса точности прибора. Предел, цена деления, чувствительность электроизмерительного прибора.<br>Типовая методика поверки электроизмерительных приборов. Общие сведения об обработке результатов измерений.   |     |   |
|  | Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов.<br>Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, электростатической, индукционной систем.<br>Общий принцип создания различных электроизмерительных приборов на базе измерительных   |     |   |
|  | механизмов. Принципы действия электромеханических приборов. Понятие об измерительных цепях электроизмерительных приборов: вольтметров, амперметров, ваттметров. Условные обозначения, наносимые на приборы.  |     |   |
|  | Приборы и методы измерения напряжения<br>Устройство вольтметров. Расчет добавочных сопротивлений. Расчет внутреннего сопротивления вольтметров. Влияние внутреннего сопротивления на точность измерения. Оценка погрешности (качественная и количественная), вносимой вольтметром при измерении напряжения в высокоомной цепи.<br>Обоснование выбора прибора. Расширение пределов измерений с помощью транзисторов и добавочных сопротивлений.<br>Электронные вольтметры, их структуры и измерительные цепи. Сравнительная оценка возможности применения электронных вольтметров при измерении напряжений в высоковольтных цепях. Цифровые вольтметры с аналогово-цифровым преобразователем (АЦП) - двухтактного интегрирования и с АЦП уравнивания. Преимущество цифровых вольтметров - |     |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>возможность автоматического обмена информацией со средствами информационно-вычислительной техники.</p> <p>Компенсационные методы измерения напряжений. Устройство и принцип действия потенциометров постоянного и переменного тока. Область применения потенциометров. Калибровка вольтметров.</p> <p>Комбинированные приборы в качестве вольтметров, область и их применения</p>  |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения тока.</p> <p>Устройство амперметров на базе различных измерительных механизмов, их особенности. Влияние внутреннего сопротивления амперметра на точность измерений в низкоомных цепях. Расширение пределов измерений амперметров с помощью измерительных трансформаторов и шунтов. Расчет шунтов.</p> <p>Применение шунтов для измерения больших токов.</p> <p>Измерительные клещи, их устройство и назначение.</p> <p>Измерительные цепи и приборы для измерения слабых токов.</p> <p>Комбинированные приборы в качестве амперметров, область их применения</p>  |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения мощности и энергии</p> <p>Косвенное измерение мощности с помощью вольтметра и амперметра цепях постоянного тока и переменного тока. Основные параметры ваттметров. Основные типы ваттметров и их краткая техническая характеристика. Принцип действия и устройство ваттметров.</p> <p>Правила выбора пределов измерения ваттметров.</p> <p>Использование амперметра, вольтметра и ваттметра для определения активной, реактивной, полной мощностей и коэффициента мощности в однофазной цепи переменного тока. Включение ваттметра в цепь. Измерение мощности в трехфазных цепях. Метод трех приборов. Метод двух приборов.</p> |  |  |
|  | <p>Устройство и назначение двухэлементных ваттметров, использование для измерения мощности в трехфазных цепях. Включение ваттметров для измерения реактивной мощности в трехфазных цепях.</p> <p>Измерение расхода электроэнергии косвенным методом с помощью ваттметра в случаях стабильной и переменной нагрузки. Устройство и принцип действия однофазного индукционного счетчика в цепь.</p>  |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения магнитных величин.</p> <p>Измерение магнитного потока, магнитной индукции и напряженность магнитного поля индукционно- импульсным методом.</p>  |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Получение магнитных характеристик методами баллистического гальванометра, магнитного пояса, электронного осциллографа.<br/>         Схема и работа установки для снятия основной кривой намагничивания и петли гистерезиса магнитных материалов.<br/>         Ваттметровый метод определения потерь на перемагничивание.</p>   |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения параметров электрических цепей.<br/>         Параметрическая измерительная цепь измерения сопротивления (на примере комбинированного прибора).<br/>         Принцип действия и уравнения линейного измерительного моста (мостик Уитсона).<br/>         Мостовые схемы для измерения параметров индуктивности и емкости. Универсальные измерительные мосты, их устройства и принцип действия.<br/>         Измерение взаимной индуктивности методом согласного и встречного включения катушек. Измерители добротности, их применение для измерения индуктивности, емкости, добротности.</p>  |  |  |
|  | <p>Универсальные и специальные электроизмерительные приборы.<br/>         Основные параметры и типы универсальных и специальных электроизмерительных приборов, краткая техническая характеристика.<br/>         Мультиметры, вольтамперметры, комбинированные приборы. Схемы измерительных цепей комбинированного прибора.<br/>         Регистрирующие приборы и их классификация. Самопишущие приборы прямого действия. Регистрирующие приборы со следящей схемой управления, их преимущества.<br/>         Частотные характеристики регистрирующих приборов, их быстродействие.<br/>         Структурная схема автоматического потенциометра, назначение и применение в производстве. Светолучевые осциллографы - быстродействующие самопишущие приборы.<br/>         Устройство магнитоэлектрического гальванометра - вставки, его вывод в зависимости от частотного спектра сигнала. Оптико-механическая схема светолучевого (шлейфового) осциллографа.</p> |  |  |
|  | <p>Электрические измерения неэлектрических величин.<br/>         Понятие о датчиках как разновидности электрических преобразователей.<br/>         Основные параметры датчиков. Основные типы датчиков и их краткая техническая характеристика. Классификация датчиков по принципу действия.<br/>         Резистивные, электромагнитные, электростатические, тепловые, электрохимические, ионизированные, фотоэлектрические преобразователи. Классификация датчиков по роду выходной величины. Генераторные и параметрические датчики. Сопряжение датчиков с электроизмерительными приборами. Градуировка датчиков. Элементы конструкции датчиков.</p>  |  |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Осциллографы. Основные параметры и типы осциллографов. Краткая техническая характеристика.</p> <p>Классификация электронно-лучевых осциллографов по быстродействию, по количеству каналов (одно- и многолучевые), по чувствительности.</p> <p>Осциллограф с памятью. Маркировка осциллографов. Режимы работы осциллографа. Режим непрерывной развертки, режим внешней развертки. Режим внутренней и внешней синхронизации.</p> <p>Использование электронно-лучевого осциллографа для наблюдения электрического сигнала, для измерения амплитуды, частоты и периода периодического сигнала.</p> <p>Наблюдения периодического сигнала в режиме внешней синхронизации и в ждущем режиме.</p> <p>Использование осциллографов для наблюдения одиночных импульсов. Измерение частоты и периода с помощью ЭЛО. Измерение частоты и периода методом фигур Лиссажу.</p> |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения частоты и интервала времени.</p> <p>Электронно-счетные цифровые частотомеры. Обозначение на приборах. Включение в цепь. Основные параметры электронно-счетного частотомера. Основные типы ЭСЧ и их краткая техническая характеристика. Принцип действия и устройство. Измерение частоты, периода, отношения частот электронно-счетным частотомером. Измерение интервалов времени.</p>   |  |  |
|  | <p>Приборы и методы измерения фазового сдвига. Основные параметры фазометров. Основные типы фазометров. Краткая характеристика. Устройство и принцип действия фазометра. Включение этих приборов в цепь. Измерение фазового сдвига с помощью электронно-лучевого осциллографа методом эллипса. Применение двухлучевого осциллографа для измерения фазового сдвига. Применение двух осциллографов и импульсного генератора для измерения фазового сдвига путем синхронизации развертки осциллографов общим синхроимпульсом. Цифровой фазометр: устройство и принцип действия, назначение.</p>  |  |  |
|  | <p>Влияние измерительных приборов на точность измерений. Факторы, оказывающие влияние на точность измерений. Комплексное входное и выходное сопротивление измерительных приборов и влияние сопротивлений на точность измерений. Выбор средств измерения. Методы подавления помех при измерениях. Выбор требуемой точности измерений.</p>  |  |  |
|  | <p>Повышение технического уровня средств измерений.</p> <p>Научно-технический прогресс и необходимость непрерывного повышения технического уровня и качества средств электрических измерений. Универсальные, комбинированные, многофункциональные приборы и комплексы. Измерительные приборы со встроенными</p>   |  |  |



|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>микропроцессорами. Примеры современных измерительных приборов.</p> <p>Автоматизация приборов. Система автоматизированного контроля и управления - основное средство повышения производительности труда. Информационно-измерительная система (ИИС) - новый вид средств измерений. Назначение и краткая характеристика.</p> <p>Классификация ИИС в зависимости от назначения: системы сбора информации, системы автоматического контроля, системы технической диагностики, основные структуры ИИС.</p> <p>Измерительно-вычислительные комплексы. Назначение и краткая характеристика.</p> <p>Понятие ИВК. Понятие об агрегатном способе построения ИИС. Понятие о государственной системе приборов ГПС. Образцы выпускаемых ИИС и ВПК. Назначение и краткая характеристика.</p>  |    |   |
|  | <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>Измерение напряжения в высокоомной цепи. Измерение переменных напряжений электронным вольтметром. Поверка электрического вольтметра</p> <p>Измерение мощности и электроэнергии в цепях постоянного и переменного тока.</p> <p>Измерение характеристик магнитного поля с помощью магнитоэлектрического милливольтметра.</p> <p>Измерение параметров электрической цепи: сопротивлений электрических цепей постоянному току с помощью мостов; измерение параметров конденсатора (катушки индуктивности) мостом переменного тока.</p> <p>Изучение принципа действия комбинированного прибора.</p> <p>Изучение принципа действия электронно-лучевого осциллографа.</p> <p>Измерение частоты переменного тока и коэффициента мощности с помощью ЭЛО и частотомера.</p> <p>Измерение угла сдвига фаз.</p> <p>Исследование параметров гармонического и импульсного сигналов.</p> <p>Выбор приборов в зависимости от требуемой точности измерения.</p> | 20 | ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к лабораторным работам и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Классификация методов измерений и их краткая характеристика.</p> <p>Прямой и косвенный методы. Методы непосредственной оценки и методы сравнения (дифференциальный, нулевой, замещения).</p> <p>Классификация и маркировка электроизмерительных приборов.</p>   | 10 | ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
|   | <p>Погрешности как характеристики средств измерений. Виды погрешностей и основные причины их возникновения.</p> <p>Разновидности ВЧ-генераторов. Типовая структурная схема. ВЧ-генератора, назначение элементов, принцип работы. Установка заданной частоты, необходимого уровня напряжения несущего сигнала и требуемых параметров модуляции. Панели управления. Промышленные образцы измерительных ВЧ- генераторов; их основные технические характеристики ВЧ-генераторы с электронной настройкой и контролем параметров.</p> <p>Классификация генераторов импульсов. Структурная схема. Назначение элементов, принцип работы. Регулировка амплитуды, длительности и частоты следования импульсов. Включение вольтметров в цепь. Условные обозначения на приборе.</p> <p>Основные параметры вольтметров. Основные типы вольтметров и краткая техническая характеристика.</p> <p>Включение амперметров в цепь. Условные обозначения на приборе.</p> <p>Основные параметры амперметров. Основные типы амперметров и их краткая техническая характеристика.</p> <p>Измерение параметров электрических цепей (индуктивности, емкости и сопротивления) методом вольтметра-амперметра.</p> <p>Основные параметры и типы приборов измерения параметров сигналов. Краткая характеристика.</p> <p>Приборы и методы измерения параметров сигналов.</p> <p>Основные параметры и типы приборов измерения параметров сигналов. Краткая характеристика.</p> <p>Анализаторы спектра. Измерение с их помощью спектра сигнала. Принцип действия и структура анализатора спектра. Маркировка анализатора спектра. Измерение параметров импульсивного сигнала осциллографа.</p> |           |  |
| <p>Тема 4.2.<br/>Испытания и контроль качества электрического и электромеханического оборудования</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Испытания изоляции электрооборудования.</p> <p>Испытание изоляции приложенным напряжением. Понятие об измерении характеристик изоляционных конструкций.</p> <p>Измерение сопротивления изоляции.</p> <p>Методы контроля состояния силовых трансформаторов.</p> <p>Методы контроля состояния коммутационных аппаратов.</p> <p>Проверка минимального напряжения срабатывания приводов коммутационных аппаратов.</p> <p>Контроль механических характеристик воздушных выключателей.</p> <p>Контроль механических характеристик масляных и электромагнитных выключателей.</p> <p>Методы контроля состояния токопроводов сборных шин и ошиновок, опорных и подвесных изоляторов.</p>   | <p>22</p> | <p>ПК 1.3, ПК 1.4<br/>ОК1-ОК5, ОК9<br/>ЛР13-ЛР21</p> |

|  |    |   |
|--|----|---|
| Методы контроля качества электроизоляционных жидкостей.<br>Отбор проб масла. Визуальный контроль.  |    |   |
| Методы контроля состояния заземляющих устройств.<br>Измерение сопротивления заземляющего устройства подстанции<br>Измерение сопротивления заземлителей опор ВЛ.  |    |   |
| Методы контроля состояния воздушных линий электропередачи.<br>Контроль под напряжением состояния подвесных тарельчатых фарфоровых изоляторов в изолирующих подвесках. Контроль состояния проводов и грозозащитных тросов.<br>Контроль прессуемых соединителей сталеалюминиевых проводов с помощью индикатора ИПС. Контроль состояния контактных болтовых соединений проводов с помощью измерительной штанги. Контроль состояния деталей деревянных опор. Контроль состояния металлоконструкций и антикоррозионного лакокрасочного покрытия. Контроль состояния железобетонных опор и приставок. Контроль тяжения в оттяжках. Контроль габаритов и стрел провеса проводов и тросов. |    |   |
| Методы контроля состояния кабельных линий.   |    |   |
| <b>Практические занятия</b>  |    |   |
| Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.  |    |   |
| Определение коэффициента трансформации.  |    |   |
| Определение полярности и группы соединения обмоток.  |    |   |
| Измерение сопротивления обмоток постоянному току.  |    |   |
| Измерение тока и потерь холостого хода при малом напряжении.   |    |   |
| Выполнение контроля параметров изоляции.   |    |   |
| Определение сопротивления короткого замыкания обмоток трансформаторов  |    |   |
| Выполнение контроля состояния переключающих устройств.   |    |   |
| Выполнение контроля параметров изоляции.   |    |   |
| Оценка скоростных характеристик масляных выключателей 35 кВ.   | 76 | ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |
| Выполнение контроля характеристик элегазовых выключателей.   |    |   |
| Выполнение контроля характеристик вакуумных выключателей.  |    |   |
| Выполнение контроля характеристик выключателей нагрузки  |    |   |
| Выполнение контроля характеристик разъединителей, короткозамыкателей и отделителей.  |    |   |
| Выполнение контроля характеристик комплектных распределительных устройств  |    |   |
| Измерение сопротивления изоляции.  |    |   |
| Испытание повышенным напряжением.  |    |   |
| Проверка качества соединений шин и оболочек  |    |   |
| Выполнение контроля изоляционных элементов оболочки токопровода  |    |   |
| Определение пробивного напряжения.   |    |   |

|  |   |     |   |
|--|---|-----|---|
|  | <p>Определение кислотного числа.</p> <p>Определение влагосодержания.</p> <p>Определение тангенса угла диэлектрических потерь.</p> <p>Определение стабильности против окисления.</p> <p>Определение температуры застывания.</p> <p>Определение температуры вспышки.</p> <p>Определение напряжений прикосновения</p> <p>Выбор сезонного коэффициента сопротивления заземлителя.</p> <p>Проверка состояния заземляющего устройства</p> <p>Проверка состояния пробивных предохранителей</p> <p>Проверка сопротивления петли фаза-нуль.</p> <p>Измерение сопротивления изоляции</p> <p>Испытание изоляции и пластмассовой оболочки (шланга) кабелей повышенным напряжением.</p> <p>Измерение активного сопротивления жил.</p> <p>Определение целостности жил кабелей и фазировка К Л.</p> <p>Измерение сопротивления заземления концевых муфт и металлоконструкций колодцев для соединительных и стопорных муфт.</p> <p>Выполнение коррозионных обследований КЛ.</p> |     |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p>  | 2   | ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21                   |
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструктаж по безопасности труда, знакомство с рабочим местом.</li> <li>– Выполнение ремонта и обслуживание осветительной аппаратуры.</li> <li>– Выполнение монтажа электропроводок.</li> <li>– Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры.</li> <li>– Выполнение ремонта и обслуживание кабельных линий.</li> <li>– Выполнение монтажа, ремонта и обслуживания электрических машин постоянного тока.</li> <li>– Выполнение монтажа, ремонта и обслуживания электрических машин переменного тока.</li> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов.</li> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратуры релейной защиты.</li> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта распределительных устройств.</li> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования горных машин и комплексов.</li> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования горного транспорта.</li> </ul> |   | 360 | ПК 1.1, ПК 1.2<br>ПК 1.3, ПК 1.4<br>ОК1-ОК5, ОК9<br>ЛР13-ЛР21 |

|  |      |  |
|--|------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования стационарных установок.</li> <li>– Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>– Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>– Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul> |      |  |
| Всего:   | 1420 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля имеется в наличии учебный кабинет-лаборатория электрического и электромеханического оборудования

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Технического регулирования и контроля качества и технологии и оборудования производства электротехнических изделий», лабораторий: «Электрических машин и аппаратов», «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», электромонтажной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» и электромонтажной мастерской.

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Оборудование лаборатории: «Электрических машин и аппаратов»,

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Кацман М.М., Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации; учеб.пособие; И.Ц. «Академия», 2019 г.
2. Кацман М.М., Электрические машины; учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
3. Кацман М.М., Электрический привод, учебник; И.Ц. «Академия», 2019 г.
4. Девочкин О.В. , Лохнин В.В. , Меркулов Р.В. , Смолин Е.Н. Электрические аппараты, учеб.пособие; И.Ц. «Академия», 2019 г.
5. Лобзин С.А. Электрические машины; учебник; И.Ц. «Академия», 2017 г.
6. Москаленко В.В., Электрический привод, учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
7. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник, И.Ц. «Академия», 2018 г.
8. Соколова Е.М., Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника; учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
9. Александровская А.Н., Автоматика: учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
10. Келим Ю.М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации: учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
11. С.А. Зайцев. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, учебник, М, Академия, 2012 г.

### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):

1. Сайт технической литературы - [www.ozon.ru](http://www.ozon.ru) .
2. Сайт технической литературы - [www.colibri.ru](http://www.colibri.ru).
3. Диафильмы профессиональной тематики - [www.diafilmov.ru](http://www.diafilmov.ru)..
4. Учебные пособия - <http://freesoftmebel.ru/forum/showthread.php?p=13118>.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                   | Критерии оценки  | Методы оценки  |
|--|--|--|
| ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования                    | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.  | тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |
| ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств, и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий | тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на          |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | практике   |
| ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования        | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования        | тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |
| ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И  
ПРИБОРОВ»  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **ВД 2** Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код         | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                            |
|-------------|---|
| <b>ВД 2</b> | <b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>                        |
| ПК 2.1.     | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники |
| ПК 2.2.     | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники                |
| ПК 2.3.     | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники    |

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля технического состояния бытовой техники   |
| Уметь                   | организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов;  |
| Знать                   | классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники. |

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 222 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;  
учебной практики – 108 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                        | Наименования разделов профессионального модуля   |             |                                | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Практика       |                           |
|--|--|-------------|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---------------------------|
|  |  | Всего часов | В т.ч. практической подготовки | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   | Учебная, часов | Производственная практика |
|  |  |             |                                | Всего, часов  | в т.ч. лабор. работы и практич. занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |                           |
| 1  | 2  | 3           | 4                              | 5   | 6  | 7                                       | 8                                   | 9                                       | 10             | 11                        |
| ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05 | Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт, диагностика и контроль бытовых машин и приборов. | 114         | 46                             | 106   | 46   | -                                       | 8                                   | -                                       | 108            | -                         |
|  | Учебная практика   | 108         | 108                            |   |  |   |                                     |   |                |                           |
|  | <b>Всего:</b>  | <b>222</b>  | <b>154</b>                     | <b>106</b>  | <b>46</b>                                      | <b>-</b>                                | <b>8</b>                            | <b>-</b>                                | <b>108</b>     | <b>-</b>                  |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем           | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)   | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы               |
|---|---|-------------|---|
| 1   | 2   | 3           | 4   |
| <b>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт, диагностика и контроль бытовых машин и приборов.</b> |   | <b>222</b>  |   |
| <b>МДК 02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов.</b>           |   | <b>106</b>  |   |
| Тема 1.1<br>Общие сведения о бытовых машинах и приборах   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения. Классификация и области применения бытовых электрических машин и приборов. Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах. Основные технические требования к бытовым двигателям по условиям применения.   | 2           | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05                            |
| Тема 1.2<br>Бытовые приборы для кухни   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Миксеры, взбивалки и кофемолки. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции миксеров, взбивалок и кофемолок. Электропривод миксеров, взбивалок и кофемолок. Основные неисправности миксеров, взбивалок кофемолок, их причины и способы устранения.<br>Электромясорубки. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции электромясорубок. Электропривод электромясорубок, его технические характеристики. Основные неисправности электромясорубок, их причины и способы устранения.<br>Универсальные кухонные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции универсальных кухонных машин. Электропривод универсальных кухонных машин. Основные неисправности универсальных кухонных машин, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания кухонных машин.<br>Посудомоечные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции посудомоечных машин. Электропривод посудомоечных машин, его технические характеристики.<br>Основные неисправности посудомоечных машин. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания посудомоечных машин. | 10          | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом  | 6           | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | посудомоечной машины.  |    | ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21                                   |
|  | Определение причин неисправностей бытовых приборов для кухни.  |    |   |
|  | Исследование принципа работы и устройства бытовых приборов для кухни.  |    |   |
| Тема 1.3<br>Электрические<br>машины для уборки и<br>ремонта помещений                  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Пылесосы. Классификация, типы, общее устройство, основные технические характеристики пылесосов. Конструкция воздуховсасывающего агрегата. Конструкция и принцип действия прямоточного пылесоса. Конструкция и принцип действия пылесоса вихревого типа. Ручные пылесосы. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения |    |   |
|  | Полотеры. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики полотеров. Основные неисправности полотеров, их причины и способы устранения  |    |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 4  |   |
| Определение причин неисправностей полотеров, пылесосов. Заполнение дефектной ведомости |  |    |   |
|  | Исследование принципа работы и устройства пылесосов, полотеров.  |    |   |
| Тема 1.4<br>Бытовые стиральные<br>машины   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 10 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Основные сведения о стиральных машинах. Сущность процесса стирки в машинах.  |    |   |
|  | Классификация стиральных машин. Достоинства и недостатки стиральных машин активаторного и барабанного типов.   |    |   |
|  | Стиральные машины барабанного типа. Конструкция и технические характеристики машин барабанного типа. Электрическая схема включения машин барабанного типа.   |    |   |
|  | Основные неисправности стиральных машин барабанного типа. Причины и способы их устранения.   |    |   |
|  | Стиральные машины «Мини». Конструкция и технические характеристики стиральных машин «Мини». Электрическая схема включения стиральной машины «Мини». Основные неисправности стиральных машин «Мини», их причины и способы устранения.   |    |   |
|  | Автоматические стиральные машины. Отличия автоматических машин от стиральных машин других типов. Конструкция автоматической стиральной машины. Схема алгоритма технологического процесса основной стирки в автоматической стиральной машине.   |    |   |
|  | Основные неисправности стиральных автоматических машин. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания автоматических стиральных машин.  |    |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 4  |   |
|  | Чтение схемы алгоритма основной стирки в автоматической стиральной машине. Определение причин неисправностей стиральных машин.   |    |   |
|  | Исследование принципа работы и устройства бытовых стиральных машин   |    |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Тема 1.5<br>Бытовые<br>холодильники                        | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Технические характеристики холодильников. Принцип действия компрессорного холодильника. Типы и конструкции компрессоров. Электропривод компрессора. Приборы автоматики.                      |   |   |
|  | Основные неисправности холодильников. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания холодильников.   |   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 6 |   |
|  | Анализ типов и конструкций компрессоров бытовых холодильников.  |   |   |
|  | Анализ электрических схем управления холодильных установок различных типов .  |   |   |
|  | Определение причин неисправностей бытовых холодильников.  |   |   |
| Исследование принципа работы и устройства холодильников    |   |   |   |
| Тема 1.6<br>Электроприборы<br>личного<br>пользования       | <b>Содержание учебного материала</b>  | 6 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Электрические бритвы. Классификация электробритв. Конструкции электрических бритв, их принцип действия. Технические характеристики электробритв. Основные неисправности электробритв, их причины и способы устранения.                          |   |   |
|  | Фены. Классификация фенов. Технические характеристики фенов. Конструкции электрических фенов, их принцип действия. Основные неисправности фенов, их причины и способы устранения.   |   |   |
|  | Массажные приборы. Классификация. Технические характеристики. Конструкции массажных приборов, их принцип действия, основные неисправности массажных приборов, их причины, способы устранения.   | 4 |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|  | Анализ типов и конструкций электроприборов личного пользования. Определение причин неисправностей электроприборов личного пользования   |   |   |
|  | Исследование принципа работы и устройства электроприборов личного пользования.  |   |   |
| Тема 1.7<br>Бытовые приборы<br>для оздоровления<br>климата | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Вентиляторы. Классификация вентиляторов. Технические характеристики вентиляторов. Конструкции электрических вентиляторов, их принцип действия. Основные неисправности электровентиляторов, их причины и способы устранения.                     |   |   |
|  | Кондиционеры. Классификация кондиционеров. Технические характеристики кондиционеров. Конструкции кондиционеров, их принцип действия. Электрический привод кондиционеров. Основные неисправности кондиционеров, их причины и способы устранения. | 4 |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   |



|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
|   | Анализ принципа действия и режимов работы кондиционеров. Определение эффективности работы кондиционеров различных типов.   |    |   |
|   | Определение причин неисправностей бытовых приборов для оздоровления климата.   |    |   |
| Тема 1.8<br>Электрифицированные инструменты | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Электрифицированные инструменты. Назначение и области применения электроинструментов. Технические характеристики ручных электроинструментов. Устройство и особенности эксплуатации электроинструментов.(шлифовальные машины, дрели, лобзики, торцовочные пилы и др.) |    |   |
|   | Основные неисправности электроинструментов. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания электрифицированных инструментов.   |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |    |   |
|   | Определение эффективности работы электрифицированного инструмента. Определение причин неисправностей электрифицированных инструментов.   | 2  |   |
| Тема 1.9<br>Швейные машины                  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Швейные машины. Назначение швейных машин. Классификация швейных машин. Устройство и принцип действия электрических швейных машин. Электрический привод швейных машин.  |    |   |
|   | Основные неисправности швейных машин. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания швейных машин.  |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |    |   |
|   | Анализ принципа действия электрической швейной машины. Определение причин неисправностей бытовых швейных машин.  | 2  |   |
| Тема 1.10<br>Нагревательные элементы        | <b>Содержание учебного материала</b>   | 12 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Общие сведения об нагревательных элементах. Назначение и области применения бытовых нагревательных элементов. Классификация нагревательных элементов. Регулировка температуры в нагревательных приборах. Расчет электронагревательного оборудования.                 |    |   |
|   | Электрические плиты. Классификация электроплит. Конструкция электроплит. Технические характеристики электроплит. Электрические схемы электроплит. Основные неисправности электроплит, их причины и способы устранения.   |    |   |
|   | СВЧ - печи. Назначение и принцип действия СВЧ - печей. Конструкция СВЧ - печи. Технические характеристики СВЧ - печей. Электрическая схема СВЧ - печи. Основные неисправности СВЧ- печей, их причины и способы устранения.   |    |   |
|   | Приборы для нагрева жидкостей. Электрокипятильники, электрочайники, электроводонагреватели: типы, устройство, применение. Технические характеристики приборов для нагрева жидкости. Основные неисправности, их причины и способы                                     |    |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | устранения.   |   |   |
|  | Отопительные приборы. Классификация электроприборов для отопления. Технические характеристики отопительных электроприборов. Конструкции отопительных электроприборов. Основные неисправности отопительных приборов, их причины и способы устранения.                  |   |   |
|  | Приборы для глажения и сушильные аппараты Классификация приборов для глажения и сушильных аппаратов. Технические характеристики электроутюгов, гладильных машин, сушильных электроаппаратов. Конструкции электроутюгов, гладильных машин, сушильных электроаппаратов. |   |   |
|  | Основные неисправности электроутюгов, гладильных машин, сушильных электроаппаратов. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания гладильных машин и сушильных аппаратов.  |   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|  | Расчет параметров электронагревательного оборудования   | 8 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Анализ электрических принципиальных схем управления СВЧ - печей.  |   |   |
|  | Определение причин неисправностей нагревательных элементов.   |   |   |
|  | Расчет затрат электроэнергии при эксплуатации электронагревательного оборудования.  |   |   |
| Тема 1.11<br>Организация<br>сервисного<br>обслуживания и<br>ремонта бытовой<br>техники | <b>Содержание учебного материала</b>  |   |   |
|  | Организация сервисного обслуживания бытовой техники. Виды сервисного обслуживания. Принципы и нормы сервисного обслуживания. Порядок организации сервисного обслуживания. Структура и функции сервис - центра. Задачи сервисного обслуживания.                        | 8 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Организация ремонта бытовой техники. Виды ремонта. Порядок организации ремонта бытовой техники. Методы диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.   |   |   |
|  | Виды оборудования для диагностики, контроля и ремонта бытовой техники. Назначение, технические характеристики камер, установок, станций, стенов, приборов и приспособлений, применяемых для диагностики и ремонта бытовой техники.                                    |   |   |
|  | Типовые технологические процессы ремонта и испытаний бытовой техники. Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.  |   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|  | Анализ технических характеристик и инструкций по эксплуатации оборудования для диагностики и ремонта бытовой техники.   | 6 | ПК 2.1-ПК 2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Разработка алгоритма ремонта автоматических стиральных машин.   |   |   |
|  | Разработка алгоритма ремонта бытовых холодильников.   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02</b>                               |   | 8 | ПК 2.1-ПК 2.3   |

|   |            |   |
|---|------------|---|
| <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Схемы регулирования универсальных коллекторных двигателей.</p> <p>Параметры, влияющие на надежность, экономичность и эксплуатационные характеристики бытовой техники.</p> <p>Приборы автоматики, применяемые в бытовой технике.</p> <p>Устройство и работа посудомоечной машины</p> <p>Устройство и работа бытового пылесоса.</p> <p>Устройство и работа стиральной машины активаторного типа.</p> <p>Устройство и работа бытового стиральной машины барабанного типа.</p> <p>Устройство и работа автоматической стиральной машины.</p> <p>Устройство и работа бытового холодильника.</p> <p>Устройство и работа СВЧ - печи.</p> <p>Расчет электронагревательного оборудования.</p> <p>Техника безопасности при работе с электрифицированным инструментом.</p> <p>Определение эффективности работы бытовых машин и приборов.</p> <p>Выполнение практических заданий:</p> <p>Подготовить сообщения: «Материалы и оборудование, используемые для ремонта бытовых машин и приборов»;</p> <p>«Требования к сплавам, из которых изготавливают нагревательные элементы».</p> <p>Создать презентации: «Классификация и область применения бытовых электрических машин и приборов»,</p> <p>«Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники».</p> |            | <p>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 03, ОК 04,<br/>ОК 05<br/>ЛР13-ЛР15,<br/>ЛР19-ЛР21</p>                   |
| <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- выбор необходимых материалов для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- обслуживание и ремонт бытовых приборов для кухни, машин для уборки и ремонта помещений, стиральных машин,</li> <li>- холодильников, электроприборов личного пользования, приборов для оздоровления климата, электрифицированных инструментов, приборов с нагревательными элементами, швейных машин;</li> <li>- наладка и испытание электробытовых приборов;</li> <li>- проведение диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>  | 108        | <p>ПК 2.1-ПК 2.3<br/>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 03, ОК 04,<br/>ОК 05<br/>ЛР13-ЛР15,<br/>ЛР19-ЛР21</p> |
| <b>Всего</b>  | <b>222</b> |   |

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: лабораторий: «Электрические машины и аппараты»

Оборудование лаборатории: «Электрические машины и аппараты»,

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления;
- образцы бытовой техники;
- набор инструментов

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника, учебник, М.: Академия, 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Партала, О.Н. Поиск неисправностей и ремонт бытовых электроприборов. М.: Наука и техника, 2017г
2. Партала, О.Н. Справочник по ремонту бытовых приборов ^СД-ROM). М.: Наука и техника, 2018г.
3. Кашкаров А.П. Современные обогреватели, типы, расчет мощности, ремонт. Эл. Учебник. ДМК - ПРЕСС.- 2018 г.
4. Кашкаров, А.П. Установка, ремонт и обслуживание кондиционеров. ДМК - ПРЕСС, 2019 г.

##### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет- ресурсы):

1. [http://book-11i.ru/95224-ustanovka-remont-i-obslyzhivaniekondicionerov;Remont\\_bitovoj\\_tehniki.rar.html](http://book-11i.ru/95224-ustanovka-remont-i-obslyzhivaniekondicionerov;Remont_bitovoj_tehniki.rar.html). <http://rep-technique.ru/ibooks-2-mikroevoljutsija-otapple.html>
2. <http://rep-technique.ru/ibooks-2-mikroevoljutsija-otapple.html>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                 | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|--|---|--|
| ПК 2.1<br>Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. | Демонстрация знаний классификации, конструкции, технических характеристик и области применения бытовых машин и приборов.<br>Демонстрация самостоятельности при организации и выполнении работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники<br>Умение пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов. | Текущий контроль в виде: экспертное наблюдение за процессом самостоятельного выполнения заданий лабораторных занятий и их защиты;<br>устный фронтальный опрос;<br>тестирование;<br>защита индивидуальных (групповых) учебных проектов по отдельным вопросам тем; |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>Выполнение расчетов электронагревательного оборудования.</p> <p>Демонстрация самостоятельности при проведении контроля технического состояния бытовой техники.</p> <p>Знание порядка организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.</p> <p>Эффективно использовать материалы и оборудование;</p>  |   |
| <p>ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>             | <p>Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов;</p> <p>Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</p> <p>Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</p> | <p>Наблюдение и оценка: самостоятельности выполнения лабораторных занятий, соблюдения правил техники безопасности;</p> <p>умения грамотной организации рабочего пространства; работы в группе; владении терминологией; грамотного поиска и структурирования информации; использование нормативных документов при оформлении отчетов;</p> <p>грамотной защиты работ.</p>     |
| <p>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p> | <p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p> <p>Знать методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;</p> <p>Демонстрировать знания прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники</p>  | <p>Текущий контроль:: экспертное наблюдение за процессом самостоятельного выполнения заданий лабораторных занятий и их защиты;</p> <p>устный фронтальный опрос;</p> <p>тестирование;</p> <p>защита индивидуальных (групповых) учебных проектов по отдельным вопросам тем;</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03. «ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»  
Базовая подготовка**

г. Сусуман, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 Организация деятельности структурного подразделения

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация деятельности производственного подразделения и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций               |
|---------|--|
| ВД 3    | Организация деятельности производственного подразделения                     |
| ПК 3.1. | Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения; |
| ПК 3.2. | Организовывать работу коллектива исполнителей                                |
| ПК 3.3. | Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей                |

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| иметь практический опыт | планирования работы структурного подразделения;<br>организации работы структурного подразделения;<br>участия в анализе работы структурного подразделения.   |
| Уметь                   | составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;<br>осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;<br>принимать и реализовывать управленческие решения;<br>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.<br>иметь практический опыт в: планировании и организации работы структурного подразделения; анализе работы структурного подразделения. |
| Знать                   | знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;<br>принципы делового общения в коллективе;<br>психологические аспекты профессиональной деятельности;<br>аспекты правового обеспечения организацию профессиональной деятельности.  |



**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 226 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 146 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

производственной практики – 72 часа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                           | Наименования разделов профессионального модуля                    | Всего часов | В т.ч. практической подготовки | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Практика               |                  |
|---|---|-------------|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------------|---|------------------------|------------------|
|   |   |             |                                | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   | Учебная практика часов | Производственная |
|   |   |             |                                | Всего, часов  | в т.ч. лаборат. работы и практич. занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                        |                  |
| 1   | 2   | 3           | 4                              | 5   | 6  | 7                                       | 8                                   | 9                                       | 10                     | 11               |
| ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09 | Раздел 1<br>Основы экономической деятельности горного предприятия | 46          | 30                             | 44  | 30   | -                                       | 2                                   | -                                       | -                      | -                |
| ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09 | Раздел 2 Основы организации и планирования горного предприятия    | 34          | 14                             | 32  | 14   |   | 2                                   |   |                        |                  |
| ПК 3.1-3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09  | Раздел 3 Персональный менеджмент                                  | 74          | 46                             | 70  | 46   | -                                       | 4                                   |   |                        |                  |
|   | Производственная практика (по профилю специальности)              | 72          | 72                             |   |  |   |                                     |   |                        | 72               |
|   | <b>Всего:</b>   | <b>226</b>  | 162                            | <b>146</b>  | <b>90</b>  | -                                       | <b>8</b>                            | -                                       | -                      | <b>72</b>        |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)  | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы                  |
|---|---|-------------|--|
| 1   | 2   | 3           | 4  |
| <b>Раздел 1 Основы экономической деятельности горного предприятия</b>                     |   | <b>46</b>   |  |
| <b>Тема 1.1</b><br>Производственная структура горного предприятия                         | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Характеристика и особенности горного предприятия. Типы горных предприятий. Производственная структура горного предприятия, факторы ее определяющие. Элементы производственной структуры. Функциональные подразделения горного предприятия. Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития предприятия. Система взаимодействий производственных подразделений. |             |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2           |  |
|   | Построение производственной структуры горного предприятия (в зависимости от типа), участка или подразделения  |             |  |
| <b>Тема 1.2.</b> Экономические ресурсы горного предприятия                                | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Экономические ресурсы горного предприятия Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Показатели использования и воспроизводства основных средств. Пути улучшения использования основных средств предприятия. Показатели использования оборотных средств. Плата за производственные фонды.  |             |  |
| <b>Тема 1.3.</b> Производительность труда   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда Факторы, влияющие на производительность труда.   |             |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6           |  |
|   | Определение роста производительности труда при техническом совершенствовании производства.  |             |  |
|   | Расчет явочного и списочного штата трудящихся структурного подразделения.   |             |  |
| Расчет месячной и сменной производительности труда рабочего.                              |   |             |  |
| <b>Тема 1.4.</b> Основные финансово-экономические показатели деятельности                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4           | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04  |
|   | Основные финансово-экономические показатели деятельности предприятия. Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Факторы и пути снижения   |             |  |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| предприятия   | себестоимости.   |           | ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21  |
|   | Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Планирование прибыли и ее распределение в организации. Рентабельность — показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности. |           |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 14        | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Расчет сумм амортизационных отчислений   |           |  |
|   | Расчет затрат на оплату на содержание и эксплуатации оборудования  |           |  |
|   | Расчет затрат на материалы   |           |  |
|   | Расчеты затрат по электроэнергии   |           |  |
|   | Определение фондоотдачи и фондоемкости   |           |  |
| Формирование таблицы технико –экономических показателей работы структурного подразделения.  |  |           |  |
| <b>Тема 1.5.</b> Основы экономического анализа хозяйственной деятельности   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ПК 3.2 ,3.3<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Основы экономического анализа хозяйственной деятельности. Основные сведения об экономическом анализе. Этапы проведения анализа. Способы сбора данных для анализа. Способы обработки информации. Формы представления результатов анализа.                         |           |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 8         |  |
|   | Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия   |           |  |
|   | Анализ факторов, влияющих на производительность труда предприятия  |           |  |
|   | Анализ факторов, влияющих на себестоимость работ предприятия   |           |  |
|   | Анализ основных финансовых показателей деятельности предприятия  |           |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2         |  |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Горнодобывающая промышленность, её структура и размещение.<br>Понятие, классификация и структура основных фондов.<br>Оборотные средства: состав, классификация.<br>Влияние научно-технического прогресса на производительность труда.<br>Фонды экономического стимулирования: назначение и порядок образования.<br>Формы представления результатов анализа. Интернет ресурсы.<br>Объекты анализа горного предприятия |  |           |  |
| <b>Раздел 2 Основы организации и планирования деятельности горного предприятия</b>  |  | <b>34</b> |  |
| <b>Тема 2.1.</b> Организация  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 6         | ПК 3.1 ,3.2  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| основного и вспомогательного производства горного предприятия   | Задачи организации горного производства, их виды и модели решения.<br>Организационное планирование, организация выполнения горных работ.<br>Особенности оперативной, текущей, перспективной организации. Организация основного и вспомогательного производства горного предприятия. |   | ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21                |
| <b>Тема 2.2.</b> Организация труда структурного подразделения.  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Основы организации труда структурного подразделения, основные формы.<br>Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений. Нормирование труда.<br>Социально-трудовые отношения и их регулирование.     |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6 |  |
|   | Оформление результатов изучения затрат рабочего времени (хронометраж, фотография)<br>Расчет норм выработки  |   |  |
| <b>Тема 2.3.</b> Организация заработной платы   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Организация заработной платы, принципы и методы её начисления и планирования.<br>Тарификация труда. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты.<br>Бестарифная система заработной платы.  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 4 |  |
|   | Планирование фонда заработной платы и страхового взноса во внебюджетные фонды   |   |  |
| <b>Тема 2.4.</b> Планирование горного производства  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Планирование горного производства Формы планирования. Виды планирования.<br>Основные стадии и принципы планирования   |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2 |  |
| Составление плана размещения оборудования   |   |   |  |
| <b>Тема 2.5.</b> Показатели эффективной работы подразделений и организаций в целом  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Показатели эффективной работы подразделений и организаций в целом. Критерии и методы оценки деятельности управляющих кадров: специалистов, служащих и руководителей. Условия эффективной процедуры оценки результатов труда.  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2 |  |
|   | Составление акта выполненных работ.   |   |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,              |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение |   |   |  |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Организация выемочно-разгрузочных работ<br>Организация ремонта электрооборудования.   |           | ЛР19-ЛР21  |
| <b>Раздел 3 Персональный менеджмент</b>                        |   | <b>74</b> |  |
| <b>Тема 3.1</b> Основы управления персоналом организации       | <b>Содержание учебного материала</b>  | 8         | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Система управления персоналом организации. Основные подходы, цели, задачи, методы и функции управления персоналом.  |           |  |
|  | Организационная структура предприятия. Типы организационных структур.   |           |  |
|  | Планирование, подбор и анализ кадрового потенциала. Сущность, цели и задачи планирования, подбора рабочих мест, анализа кадрового потенциала.   |           |  |
|  | Наем персонала. Поиск и отбор кадров. Источники и способы привлечения персонала. Внешние и внутренние источники найма.  |           |  |
|  | Профессиональная ориентация и адаптация персонала. Сущность и виды адаптации. Управление адаптацией персонала   |           |  |
|  | Аттестация персонала организации.<br>Основные этапы аттестации. Повышение квалификации сотрудников  |           |  |
|  | Мотивация и стимулирование труда. Сущность мотивации труда персонала. Основные теории мотивации. Моральное и материальное стимулирование труда сотрудников предприятия.   |           |  |
|  | Планирование деловой карьеры и управление ее развитием. Основные этапы деловой карьеры. Планирование и организация работы с кадровым резервом.  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   |           |  |
| Исследование организационных структур управления персоналом.   |   |           |  |
| Разработка основных мероприятий по привлечению персонала       |   |           |  |
| Деловая игра: «Прием персонала»                                |   |           |  |
| Составление плана адаптации персонала                          |   |           |  |
| Составление графика повышения квалификации.                    |   |           |  |
| Составление плана мотивации персонала                          |   |           |  |
| Анализ конкретных ситуаций: «Мотивация трудового поведения»    |   |           |  |
| Анализ конкретных ситуаций: «Устройство на работу»             |   |           |  |
| Составление личного плана развития                             |   |           |  |
| <b>Тема 3.2.</b> Основы теории принятия управленческих решений | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения. Качество, эффективность. |           |  |

|  |   |    |  |
|--|---|----|--|
| <b>Тема 3.3.</b> Конфликты и управление ими в коллективе   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2  | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Конфликты и управление ими в коллективе. Понятие конфликтов в коллективе. Виды конфликтов. Причины и последствия конфликтов. Управление конфликтами.                                  |    |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4  |  |
| <b>Тема 3.4.</b> Этика делового общения  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2  | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Этика делового общения. Основные понятия этики. Этика бизнеса и деловых отношений   |    |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 6  |  |
|  | Анализ конкретных ситуаций: «Формирование лидерских качеств»  |    |  |
|  | Составление планов проведения совещаний.  |    |  |
| Распределение персонала по видам деятельности с учётом индивидуальных особенностей человека и характера профессиональной подготовки.   |   |    |  |
| <b>Тема 3.5.</b> Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 8  | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Документационное обеспечение управления. Понятие ДОУ. Требования к оформлению и утверждению документов. Правовое и нормативно-методическое обеспечение профессиональной деятельности. |    |  |
|  | Инструкции. Содержание должностных и производственных инструкций рабочих кадров структурного подразделения.   |    |  |
|  | Организационно-распорядительные документы. Структура и штатная численность организации. Штатное расписание. График отпусков.  |    |  |
|  | Информационно-справочная документация. Справки, служебные записки, протоколы  |    |  |
|  | Документооборот. Движение документов внутри организации и за ее пределами   |    |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 18 | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Составление и оформление реквизитов   |    |  |
|  | Составление и оформление приказов по личному составу и основной деятельности  |    |  |
|  | Составление табеля учета времени  |    |  |
|  | Составление и оформление должностной инструкции   |    |  |
|  | Составление и оформление штатного расписания и графика отпусков   |    |  |
|  | Составление и оформление служебных записок.   |    |  |
|  | Составление и оформление протокола  |    |  |
|  | Составление договорной документации   | 4  | ПК 3.1 ,3.2<br>ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ОК 05, ОК 09                            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |   |    |  |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации. |   |    |  |

|   |   |                   |   |
|---|---|-------------------|---|
|   | <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br/> Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br/> Методы управления персоналом: административные, экономические, социально-психологические.<br/> Планирование потребности в персонале: количественная и качественная потребность.<br/> Метод расчета по нормам обслуживания.<br/> Высвобождение персонала.<br/> Индивидуальная и групповая мотивация.<br/> Функциональные и дисфункциональные последствия конфликтов.<br/> Виды управленческих решений.<br/> Правовое и нормативно-методическое обеспечение документационного обеспечения управления.<br/> Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.</p> |                   | <p>ЛР13-ЛР15,<br/> ЛР19-ЛР21</p>  |
| <p><b>Производственная практика:</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в планировании и организации работ по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществление выбора оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;</li> <li>- организация работы коллектива исполнителей. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места;</li> <li>- осуществление контроля качества работ, эффективности использования технологического оборудования и материалов;</li> <li>- обеспечение ТБ производственного подразделения, проведение инструктажей по охране труда для рабочих;</li> <li>- оценка трудовой дисциплины производственного подразделения, определение мероприятий по её улучшению;</li> <li>- оценка уровня квалификации персонала производственного подразделения</li> <li>- оценка психофизических факторов профессиональной деятельности персонала производственного подразделения;</li> <li>- составление и оформление документации;</li> <li>- участие в определении технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;</li> <li>- участие в анализе деятельности подразделения по основным технико-экономическим показателям.</li> </ul> |   | <p><b>72</b></p>  | <p>ПК 3.1 ,3.2<br/> ОК 01, ОК 02<br/> ОК 03, ОК 04<br/> ОК 05, ОК 09<br/> ЛР13-ЛР15,<br/> ЛР19-ЛР21</p> |
| <p><b>Всего</b></p>   |   | <p><b>226</b></p> |   |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрен кабинет социально-экономических дисциплин:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам и профессиональным модулям);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);
- ноутбук;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран;
- МФУ

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Н.П. Котерова. Экономика организации. Учебник, М, Академия, 2019 г.
2. А.Д.Косьмин. Менеджмент, учебник, М, Академия, 2018 г.
3. А.Д.Косьмин. Менеджмент, практикум, М, Академия, 2018 г.

##### **3.2.2. Электронные ресурсы (интернет – ресурсы):**

1. Стратегия управления персоналом организации. Дейнека А.В.  
<http://www.smartcat.ru/Personnel/StrategiyaUpravleniyaPersonalomOrganizaci.shtml>.
2. Управление персоналом организации. Практикум: учеб. пособие.  
<http://www.smartcat.ru/Personnel/UpravleniePersonalomOrganizaciiPraktikumUch.shtml>
3. Библиотека менеджмента. портал Управление персоналом. портал <http://uchebnik-besplatno.com/menedjment-upravlenie-personalom/kontseptsiya-upravleniya-personalom.html>
4. Делопроизводство: <http://www.funnycong.ru/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b> | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Методы оценки</b>  |
|---|---|---|
| ПК 03.01. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение планировать работу структурного подразделения;</li> <li>– умение принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>– умение составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;</li> <li>– демонстрация знаний основ менеджмента в профессиональной деятельности.</li> </ul>   | <p>Анализ и комплексная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе:</p> <p>участия обучающихся в обсуждении вопросов изучаемых тем; самостоятельности при выполнении практических работ и решении ситуационных задач;</p> |
| ПК 03.02. Организовывать работу коллектива исполнителей.                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение организовывать работу структурного подразделения;</li> <li>– умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;</li> <li>– демонстрация знаний принципов делового общения в коллективе;</li> <li>– демонстрация знаний психологических аспектов профессиональной деятельности.</li> </ul> | <p>умение работать в коллективе; владение терминологией; полнота ответа при защите курсовой работы, отчетов по практикам и сдаче экзамена.</p>  |
| ПК 03.03<br>Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать участие в анализе работы структурного подразделения;</li> <li>– умение рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>– знание аспектов правового обеспечения профессиональной деятельности.</li> </ul>  |   |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧЕГО»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» и соответствующих общие и профессиональные компетенции:

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   |

## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|---------|---|
| ВД 4    | Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования                           |
| ПК 4.1. | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.  |
| ПК 4.2. | Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.. |
| ПК 4.3. | Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.                 |
| ПК 4.4. | Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования   |
| ПК 4.5. | Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам                |

## 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | выполнения слесарных, слесарно – сборочных и электромонтажных работ; выполнения подготовительных работ для сборки электрооборудования; выполнения основных работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;   |
| Уметь                   | организовывать рабочее место; выбирать необходимые материалы и инструменты при выполнении слесарных, слесарно- сборочных и электромонтажных работ; выполнять подготовительные работы для сборки электрооборудования; выполнять электромонтажные работы для соединения жил проводов (кабелей); выполнять вспомогательные электромонтажные работы для установки оборудования осветительных электроустановок, электроизмерительных приборов; |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>выбирать сечение провода по допустимой токовой нагрузке, установочные и крепежные изделия, соответствующие виду прокладки<br/> выполнять монтаж электропроводки и счетчиков электроэнергии;<br/> читать принципиальные схемы осветительных электроустановок;<br/> составлять простые принципиальные электрические схемы осветительных электроустановок;<br/> находить и устранять неисправности в электрических цепях;<br/> выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок;<br/> выполнять сборку электрических схем включения;<br/> проводить электрические измерения;<br/> работать с измерительными приборами и счетчиками электроэнергии;<br/> снимать показания приборов;<br/> выполнять ремонт пускорегулирующей аппаратуры, элементов систем электроавтоматики;<br/> выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрических машин, трансформаторов;<br/> контролировать качество монтажа;<br/> соблюдать правила и нормы безопасности труда;</p>  |
| Знать | <p>основы трудового законодательства;<br/> методы организации труда;<br/> правила техники безопасности;<br/> слесарные и слесарно- сборочные операции, их назначение;<br/> приемы и правила выполнения операций;<br/> рабочий инструмент (слесарно - сборочный инструмент и приспособления), их устройство назначение и приемы пользования;<br/> требования безопасности выполнения слесарно- сборочных и электромонтажных работ;<br/> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе;<br/> типы и правила графического изображения и составления электрических схем;<br/> условные обозначения электроизмерительных приборов и электрических машин;<br/> марки проводов, применяемых для осветительных электроустановок;<br/> технологическую последовательность выполнения электромонтажных работ;<br/> схемы включения осветительных электроустановок;<br/> правила техники безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте осветительных электроустановок;<br/> схемы включения контрольно-измерительных приборов в электрическую сеть;<br/> принципы действия, устройство электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;<br/> двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска, остановки;<br/> правила выполнения осмотра, ревизий, ремонта трансформаторов;<br/> требования безопасности при производстве ремонтных работ.</p> |

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 468 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;

учебной практики – 180 часов;

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                            | Наименования разделов профессионального модуля    |             |                                | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Практика       |                           |
|--|---|-------------|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---------------------------|
|  |   | Всего часов | В т.ч. практической подготовки | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   | Учебная, часов | Производственная практика |
|  |   |             |                                | Всего, часов  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |                           |
| 1  | 2   | 3           | 4                              | 5   | 6  | 7                                       | 8                                   | 9                                       | 10             | 11                        |
| ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09 | Раздел 1. Слесарно-сборочные и ремонтные работы   | 120         | 88                             | 116   | 88   |   | 4                                   |   | 72             |                           |
| ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09 | Раздел 2. Монтаж, ремонт и ТО электрооборудования | 168         | 72                             | 162   | 72   |   | 6                                   |   | 108            |                           |
|  | Учебная практика                                  | 180         | 180                            |   |  |   |                                     |   |                |                           |
|  | <b>Всего:</b>                                     | <b>468</b>  | 340                            | 278   | 160  |   | 10                                  |   | 180            |                           |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)  | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы                       |
|--|---|-------------|---|
| 1  | 2   | 3           | 4   |
| <b>МДК 04.01 Организация выполнения работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</b> |   | <b>192</b>  |   |
| <b>Раздел 1. Слесарно-сборочные и ремонтные работы</b>   |   | <b>120</b>  |   |
| Тема 1.1. Гигиена труда. Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии                               | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия о гигиене труда. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила её хранения.</p> <p>Производственная санитария и её задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.</p> <p>Правила допуска посторонних лиц на действующие электроустановки. Правила личной безопасности и поведения учащихся во время изучения ими оборудования.</p> <p>Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшим. Безопасность труда при работе с маслами, лакокрасочными мастиками, армированными замазками, клеями в соответствии с характеристикой работы слесаря-электрика по ремонту электрооборудования з разряда. Пожарная безопасность.</p> | 2           | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15,<br/>ЛР19-ЛР21</p> |
| Тема.1.2. Основы слесарного дела   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>Основные операции технологического процесса слесарной обработки:<br/>Разметка. Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей.<br/>Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.<br/>Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок пользования и хранения. Последовательность выполнения работ при разметке.<br/>Разметка по шаблону и образцу. Передовые методы разметки.</p> <p>Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.</p>  | 10          | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15,<br/>ЛР19-ЛР21</p> |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Правка. Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Сведения об оборудовании для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката; правильно-растяжные и другие машины. Правка вручную молотком и киянкой. Сведения о правке крупных деталей с местным подогревом; особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов.</p>   |  |  |
|  | <p>Гибка. Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов; гибка и навивание пружин. Расчет заготовок для гибки. Правила рационального и безопасного выполнения работ. Основные виды и причины дефектов при правке, рубке и гибке.</p>   |  |  |
|  | <p>Рубка. Назначение и применение ручной рубки. Угол заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов. Организация рабочего места и безопасности труда при рубке.</p>   |  |  |
|  | <p>Резка. Назначение и виды резки. Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки. Способы резки металла ножовкой, ножницами. Приводные ножницы: рычажные, эксцентриковые, роликовые, вибрационные, область их применения, устройство и принцип действия.</p>  |  |  |
|  | <p>Опиливание. Назначение и применение опилования в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ. Критерии затупления зубьев. Методы и средства контроля плоскостности обработанной поверхности, углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей. Качество поверхности при опиловании стали, чугуна и цветных металлов. Средства измерения линейных размеров. Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм. Дефекты при опиловочных работах, их виды, причины и меры предупреждения. Организация рабочего места.</p>   |  |  |
|  | <p>Сверление, развертывание. Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент. Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостовиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами. Геометрические параметры режущей части сверла, зависимость между величинами углов. Форма заточки рабочей части в зависимости от обрабатываемого материала. Шаблоны для проверки геометрии режущей части сверла. Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей. Силы, действующие на сверло в процессе резания. Зависимость между скоростью резания, подачей и периодом стойкости сверла. Факторы, влияющие на скорость резания. Выбор рациональных режимов резания по</p> |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>справочным таблицам. Определение машинного времени сверления. Сверлильные станки, их типы и назначение. Кинематические схемы вертикально-сверлильного и радиально- сверлильного станков. Приспособления для сверлильных станков.</p>  |  |  |
|  | <p>Нарезание резьбы. Применение резьб в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент. Стандарты на крепежные и трубные резьбы.</p> <p>Геометрия метчика, среднее значение переднего и заднего углов метчика. Схема срезания металла метчиками, входящими в комплект. Направление схода стружки при нарезании резьб в сквозных и глухих отверстиях. Геометрические параметры режущей части плашек; плашки круглые и для резьбонарезных головок. Диаметры сверления и диаметры стержней под резьбу в зависимости от обрабатываемого материала.</p> <p>Резьбонакатывание. Резьбонакатные плашки и резьбонакатные головки для обработки резьбовых деталей вручную и на станках. Диаметры стержней и отверстий под накатывание резьбы. Дефекты и меры по их предупреждению при нарезании резьбы.</p>  |  |  |
|  | <p>Разметка пространственная. Назначение пространственной разметки, применяемый инструмент и приспособления. Правила выполнения разметочных работ по разметке партий деталей. Понятие о без разметочной обработке больших партий одинаковых деталей. Значение поэтапного и комплексного контроля разметки. Виды дефектов, способы их предупреждения и устранения. Безопасность труда при разметочных работах, организация рабочего места.</p>  |  |  |
|  | <p>Распиливание и припасовка. Сущность операции распиливания, распиливание напильниками, обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Назначение базовых поверхностей. Припасовка сложного контура по сопрягаемой детали (или фальшдетали). Обработка с применением надфилей и шаберов, вращающихся напильников, цилиндрических и профильных шлифовальных кругов. Технологическая последовательность выполнения работ. Дефекты, их причины и меры предупреждения.</p> <p>Шабрение. Назначение и область применения шабрения. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.</p> <p>Инструменты и приспособления для шабрения плоских поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы. Величины углов в зависимости от твердости обрабатываемого материала. Проверочные плиты, линейки и клинья: материал, устройство, размеры, формы и обращение с ними. Подготовка поверхности к шабрению.</p> <p>Краска, ее состав и нанесение на плиту. Охлаждение инструмента. Передовые приемы шабрения. Шабрение сопряженных поверхностей. Методы проверки точности</p> |  |  |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>расположения сопряженных поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Передовые, высокопроизводительные способы шабрения, причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.</p> <p><u>Притирка и доводка.</u> Ручная, машинная, машинно-ручная и механическая притирка и их применение. Параметры шероховатости поверхности и точность, достигаемая при притирке и доводке. Подготовка поверхности под <u>притирку</u>. Припуски на обработку. Притиры для притирки плоских и криволинейных поверхностей, приспособления, применяемые при притирке, естественные и искусственные абразивы, их характеристика. Требования к абразивам, твердость абразивов. Порошки, микропорошки, пасты; их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами. Смазывающие и охлаждающие жидкости. Применение поверхностно активных веществ. Способы доводки поверхностей до зеркальности и размеров деталей до требуемой точности. Образование воздушной и масляной пленок при доводке, их влияние на точность доводки. Контроль обрабатываемых деталей по форме и размерам. Контроль плоскостности методом световой щели. Передовые приемы притирки и доводки, применяемые новаторами производства. Монтажная притирка с помощью свободного абразива.</p> |    |   |
|  | <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Разметка плоских поверхностей</p> <p>Рубка металла</p> <p>Правка металла</p> <p>Гибка металла</p> <p>Резка металла</p> <p>Опиливание металла</p> <p>Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание отверстий</p> <p>Нарезание внешней резьбы</p> <p>Нарезание внутренней резьбы</p> <p>Клепка</p> <p>Пайка и лужение</p> <p>Склеивание</p> <p>Шабрение</p>   | 32 | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |
| <p><b>Тема 1.3</b> Слесарно-сборочные работы</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Механизация сборочных работ. Классификация соединений деталей.</p>  | 8  | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15,</p>           |

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
|   | <p>Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки. Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности. Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Гайко- и винтозавертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов. Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцевые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов. Организация рабочего места при разборке оборудования. Безопасность труда.</p> |    | ЛР19-ЛР21   |
|   | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Сборка неподвижных разъемных соединений</p> <p>Сборка резьбовых соединений</p> <p>Сборка болтовых и винтовых соединений</p> <p>Сборка соединений со шпонками</p> <p>Сборка шлицевых соединений</p> <p>Разборка оборудования</p>   | 28 | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |
| <p><b>Тема 1.4.</b> Технология ремонта типовых деталей и узлов оборудования</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении ремонтных работ. Технологическая документация на ремонт (восстановление) деталей и сборочных единиц, ее формы. Технологический процесс ремонта (восстановления) деталей и сборочных единиц механизмов и машин, его элементы. Технология ремонта неподвижных соединений (резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых, сварных и др. соединений).<br/>Технология ремонта деталей и механизмов машин и оборудования (валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.). Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования.<br/>Основные характеристики инструментов. Использование контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.</p>                | 8  | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |
|   | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Разбор карт технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования.</p> <p>Классификация контрольно-измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам и назначению.</p>   | 28 | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15,</p>           |

|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
|  | Ремонт неподвижных соединений, деталей и механизмов машин и оборудования.  |            | ЛР19-ЛР21  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 4          | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы<br>Использование прогрессивных технологических процессов в ремонтном производстве.<br>Технологическая дисциплина, ответственность за ее нарушение.<br>Подготовка к практическим занятиям.  |            |  |
| <b>Учебная практика:</b><br><b>Виды работ:</b>   |  | 72         | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
| – инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии<br>– выполнение слесарно-сборочных работ |  |            |  |
| <b>Раздел 2. Монтаж, ремонт и ТО электрооборудования</b>   |  | <b>276</b> |  |
| Тема 2.1. Порядок подготовки и проведения электромонтажных работ   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 6          | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Общее сведение о монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте электрического и электромеханического оборудования.<br>Сведения о стандартах и основной нормативно-технической документации.<br>Материалы, используемые при электромонтажных работах. Назначение, свойства и область применения электроизоляционных материалов.<br>Газообразные, жидкие, минеральные и керамические, волокнистые и прессованные, полимерные, резиновые и другие электроизоляционные материалы. Изоляционные материалы для электроустановок. Сведения об электромонтажных изделиях.<br>Инструменты, приспособления и оборудование применяемые при электромонтажных работах, эффективность их применения. |            |  |
| Тема 2.2. Электрические схемы  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 6          | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|  | Электрические схемы. Графическое изображение на схемах элементов электрических цепей: проводников, сопротивлений, емкости и др. Условные обозначения на схемах электрических соединений проводов., воздушных выключателей, разъединителей и др.<br>Схемы электрических соединений.<br>Схемы электроустановок. Условные изображения электрических машин, трансформаторов.   |            |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  |            |  |
|  | Чтение электрических схем.<br>Графическое изображение элементов электрических установок и их взаимосвязи.  | 4          |  |
| Тема 2.3. Источники  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 18         | ПК 4.1-4.5   |

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| электроснабжения,<br>осветительные<br>электроустановки, цеховые<br>осветительные сети | Общие сведения об электрических системах, сетях и источниках электроснабжения. Электрические источники света. Типы источников света. Конструкция, принципы работы, характеристики схемы включения. Осветительная арматура. Технология монтажа и ремонта светильников общего назначения, взрывозащищенных светильников. Технология монтажа и ремонта осветительных электроустановок.   |    | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21               |
|   | Общие требования к электропроводам. Виды электропроводок. Порядок организации работ по монтажу внутрицеховых электрических сетей. Технология монтажа открытых и скрытых электропроводок, электропроводок на лотках и в коробах, в трубах. Выполнение сетей шинопроводами. Электрические сети подъемно-транспортных устройств.   |    |   |
|   | Техническое обслуживание электрических внутренних сетей напряжением до 1000 В и освещения. Периодичность осмотров, ремонтов. Снятие и установка ламп. Особенности эксплуатации осветительных установок во взрывоопасных зонах.  |    |   |
|   | Возможные повреждения внутрицеховых электрических сетей: электропроводок в трубах, тросовых проводок, кабелей до 1000 В, шинопроводов. Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов. Организация и виды ремонта электрооборудования внутрицеховых сетей и распределительных пунктов. Ремонт осветительных сетей и установок. Техника безопасности при ремонте и монтаже электрических внутрицеховых сетей и освещения. |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |    |   |
|   | Снятие и установка электроламп, плафонов.   |    |   |
| Тема 2.4. Кабельные и воздушные линии электропередачи                                 | Ремонт и сборка розеток и выключателей, разъединителей, патронов электроосвещения.  | 20 | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Измерение нагрузок и напряжения в отдельных точках электрической сети   |    |   |
|   | Измерение токовых нагрузок, $t$ и $R$ изоляции электрических сетей.   |    |   |
|   | Составление технологической карты монтажа внутренней электрической сети производственного цеха.   |    |   |
|   | Исследование работы люминесцентных ламп при включении с различными пускорегулирующими установками.  |    |   |
| Тема 2.4. Кабельные и воздушные линии электропередачи                                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 28 | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Тип, марка, сечение выпускаемых кабелей. Классификация кабелей и кабельных сетей. Область применения кабельных линий и общие требования к монтажу. Основные способы монтажа и требования к хранению и монтажу кабелей напряжением до 10 кВ. Проверка правильности монтажа. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях, металлических конструкциях в траншеях. Совместная прокладка кабелей различных напряжений.                             |    |   |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
|  | <p>Способы соединения и оконцевания кабелей.<br/>Физические и химические основы процессов пайки и лужения. Назначение, технология выполнения процесса пайки и лужения. Методы пайки мягкими и твердыми припоями. Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов. Изолирование мест выполнения пайки. Правила охраны труда и ТБ. Индивидуальные средства защиты при выполнении пайки и лужения.</p> <p>Соединение одно проволочных (одножильных) и многопроволочных (многожильных) проводов. Способы сращивания проводов и жил кабеля.<br/>Приспособления, используемые для сращивания проводов и жил кабелей.</p> <p>Виды и области применения соединительных муфт. Установка соединительных муфт, тройников и коробок. Правила охраны труда и ТБ. Индивидуальные средства защиты при монтаже электрических проводов и кабелей.</p> <p>Техническое обслуживание кабельных линий напряжением до 10 кВт. Периодичность и объем осмотров, контроль за нагрузкой и температурой кабельной линии.<br/>Определение мест повреждения. Документация на кабельные линии.</p> <p>Организация подготовительных работ при ремонте кабельных линий. Проверка отсутствия напряжения на кабеле. Ремонт жгутового и бронированного покрытия кабелей. Проверка отсутствия влаги в бумажной изоляции кабеля на месте повреждения. Ремонт свинцовой и алюминиевой защитных оболочек кабелей. Ремонт пластмассовых оболочек кабелей. Ремонт концевых заделок и соединительных муфт кабелей. Техника безопасности при ремонте кабельных линий.</p> <p>Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 В, устройство и основные элементы.<br/>Технология монтажа, обслуживание и ремонт воздушных линий напряжением до 1000 В.<br/>Технология монтажа, обслуживание и ремонт воздушных линий напряжением выше 1000 В.</p> |    |   |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Выполнение пайки мягкими припоями.</p> <p>Выполнение пайки твердыми припоями.</p> <p>Выполнение лужения</p> <p>Выполнение разделки концов проводов и кабелей</p> <p>Выполнение соединений проводов под пайку различными способами.</p> <p>Выбор способа сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей.</p> <p>Составление технологической карты ступенчатой разделки силового кабеля</p>   | 16 | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | напряжением до 10 кВт с бумажной изоляцией.   |   |   |
|   | <b>Лабораторная работа</b>  | 2   |   |
|   | Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях.   |   |   |
| Тема 2.5. Пускорегулирующая аппаратура и распределительные устройства | <b>Содержание учебного материала</b>  | 16  | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Пусковые и регулирующие аппараты напряжением до 1000 В (рубильники, выключатели, переключатели, кнопки и ключи управления, контакторы, магниты, пускатели, автоматы и предохранители).<br>Размещение аппаратов управления.  |   |   |
|   | Назначение распределительных устройств (РУ).<br>Открытые, закрытые, комплектные распределительные устройства. Краткие сведения о защите от перенапряжения РУ. Краткие сведения о релейной защите и электроавтоматике в РУ. Принцип действия и устройство отдельных элементов оборудования РУ: трансформаторов, коммутационных аппаратов, компрессорных установок. Кабельное хозяйство в РУ. Основное и вспомогательное оборудование.  |   |   |
|   | Техническое обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000 В.   |   |   |
|   | Ремонт электрических аппаратуры и установок напряжением до 1000 В.  |   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|   | Ремонт плавкой вставки предохранителя   |   |   |
| Ремонт магнитного пускателя, рубильника                               | 6   | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |   |
| Составление плана-схемы осмотра РУ напряжением до 1000 в.             |   |   |   |
|   |   |   |   |
| Тема 2.6. Электрические машины. Трансформаторы                        | <b>Содержание учебного материала</b>  | 20  | ПК 4.1-4.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br>ЛР13-ЛР15,<br>ЛР19-ЛР21 |
|   | Организация и содержание работ по монтажу электрических машин.<br>Техническое обслуживание электрических машин.<br>Разборка, сборка и подключение к электрической сети электродвигателей до 10 кВт.<br>Способы сушки изоляции обмоток электродвигателей. Подготовка и пробный пуск электродвигателей.   |   |   |
|   | Ремонт механической части электрических машин. Оценка состояния деталей и определение вида ремонта. Дефектация деталей и узлов. Неисправности подшипников, их обнаружение и ремонт. Виды неисправностей, их обнаружение и ремонт коллекторов, сердечников, контактных колец, валов, станин и подшипниковых щитов, уплотнений. Виды неисправностей щеточного аппарата, их обнаружение и устранение. Замена, притирка и шлифовка новых щеток. Правила ТБ при выполнении ремонта механической части электрических машин. |   |   |
|   | Ремонт обмоток электрических машин. Виды неисправностей обмоток машин   |   |   |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>постоянного и переменного тока и их выявление. Ремонт статорных и роторных обмоток, обмоток якоря. Проверка сопротивления изоляции обмоток. Ремонт полюсных катушек. Технологические процессы пропитки, сушки и лакировки обмоток. ТБ при выполнении ремонта обмоток электрических машин.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов. Краткие сведения о назначении и устройстве понижительных подстанций.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Исследование неисправности машин постоянного тока и способов их устранения (составление таблицы).</p> <p>Исследование неисправностей асинхронного электродвигателя и способы их устранения (составление таблицы)</p> <p>Исследование неисправностей синхронных машин и способы их устранения (составление таблицы)</p> <p>Изучение способов сушки изоляции обмоток электродвигателя.</p> <p>Изучение способов центровки валов электрических машин</p> <p>Изучение порядка разборки и сборки электрического двигателя постоянного и переменного тока</p> <p>Выполнение структурно-технологической схемы ремонта электрических машин</p> <p>Изучение последовательности операций перемотки статора асинхронных электродвигателей</p> <p>Изучение последовательности операций при ремонте ротора, якоря, обмоток полюсных катушек.</p> <p>Изучение способов определения воздушных зазоров электрических машин</p> |   |   |
|  | <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя.</p>  | 2 |   |
| Тема 2.7. Общие положения по безопасной эксплуатации электрооборудования и электрических сетей | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Обязанности дежурного слесаря-электрика по обслуживанию электрооборудования. ТБ при осмотрах, оперативных переключениях и производстве работ в электроустановках.</p>   | 2 |   |
|  | <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Пусковые и регулирующие аппараты напряжением до 1000 В (рубильники, выключатели, переключатели, кнопки и ключи управления, контакторы, магниты, пускатели, автоматы и предохранители).</p>  | 6 | <p>ПК 4.1-4.5<br/>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |
|  |  |   |   |

|  |  |            |   |
|--|--|------------|---|
|  | <p>Выполнение практических заданий:<br/>         Подготовка сообщения по теме: «Изоляционные материалы для электроустановок»<br/>         Подготовка сообщения по теме: «Типы источников света. Конструкция, принцип работы»<br/>         Подготовка сообщения по теме: «Классификация кабелей и кабельных сетей»<br/>         Подготовка сообщения по теме: «Физические и химические процессы основы пайки и лужения»</p> |            |   |
| <p><b>Учебная практика:</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии</li> <li>– выполнение ремонта деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</li> <li>– выполнение соединений деталей и узлов в соответствии с электромонтажными схемами</li> <li>– выполнения лужения, пайки, изолирования, прокладки и сращивания проводов и кабелей</li> <li>– самостоятельное выполнение работ слесарем-электриком по ремонту электрооборудования 3-го разряда</li> </ul> |  | <b>108</b> | <p>ПК 4.1-4.5<br/>         ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09<br/>         ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21</p> |
| <b>Всего</b>   |  | <b>468</b> |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы модуля требует наличия слесарной мастерской и лаборатории «Техническое эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Оборудование **слесарной мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент на мастерскую;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция

Оборудование лаборатории «Техническое эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Кацман М.М., Электрические машины; учебник; И.Ц. «Академия», 2019 г.

1. Кацман М.М., Электрический привод, учебник; И.Ц. «Академия», 2018 г.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник, И.Ц. «Академия», 2018 г.

3. С.А. Лобзин Электрические машины. Учебник, М, Академия, 2018 г.
4. Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий 1,2 часть. Учебник для НПО, М, Академия, 2017 г.
5. С.А. Зайцев. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, учебник, М, Академия, 2018 г.
6. Прошин В.М. Электротехника и электроника. Учебник для НПО, М, Академия, 2018 г.

### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):

1. «Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря» - <http://fictionbook>.
2. Электронный ресурс «Слесарные работы» - <http://metalhanding.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|--|---|
| Слесарная обработка простых деталей                 | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места  | текущий контроль в форме:<br><br>устного фронтального опроса; тестирования; выполнения и защиты индивидуальных (групповых) учебных проектов по отдельным вопросам тем; самостоятельной работы обучающихся;  |
|   | Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)   |   |
|   | Размерная обработка простой детали<br>- Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей                |   |
|   | - Контроль качества выполненных работ  |   |
| Выполнение электромонтажных работ.                  | Анализ исходных данных (техническая документация, материалы, комплектующие изделия) для выполнения электромонтажных работ. | наблюдение за деятельностью обучающегося в ходе выполнения и защиты практических работ по МДК и практической деятельности при проведении практик УП.04.01<br>Форма проведения квалификационного экзамена: комбинированный экзамен с проверкой теоретических знаний и выполнением практического задания. |
|   | Подготовка и обслуживание рабочего места для выполнения электромонтажных работ.  |   |
|   | Выполнение работ в соответствии с требованиями конструкторской, технологической и нормативной документации.                |   |
|   | Контроль качества электромонтажных работ.  |   |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.01. Основы философии**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ»

## ОГСЭ 01 «Основы философии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 06,<br>ОК 09,<br>ЛР1, ЛР2,<br>ЛР3, ЛР5,<br>ЛР7, ЛР8,<br>ЛР11, ЛР12 | ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; | основные категории и понятия философии;<br>роль философии в жизни человека и общества;<br>основы философского учения о бытии;<br>сущность процесса познания;<br>основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 50          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 48          |
| в том числе:   |             |
| практические занятия                                   | 24          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | 2           |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)   | Объем часов                    | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|--------------------------------|--|
| 1   | 2  | 3                              | 4  |
| <b>Раздел 1. Предмет философии и ее история</b>             |  | <b>24</b>                      |  |
| Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии              | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.</p>  | 2                              | ОК 02, ОК 04, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12                                  |
| Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия).</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Философия Древнего и Китая и Древней Индии: сравнительный аспект - ответы на вопросы</p> <p>Философские школы Древней Греции - тестовое задание</p> <p>Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии - устное задание</p> | 4<br><br><br><br><br><br><br>6 | ОК 02, ОК 04, ОК 06, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12                                  |
| Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени            | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени - тестовое задание</p> <p>Основные понятия немецкой классической философии - работа с философским словарем</p>             | 2<br><br><br><br>4             | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12             |
| Тема 1.4. Современная философия                             | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Философия экзистенциализма и психоанализа - работа с философским словарем</p> <p>Основные направления философии XX в - тестовое задание</p>         | 2<br><br><br><br>2             | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12             |

| <b>Раздел 2. Структура и основные направления философии</b>  |   | <b>28</b> |   |
|--|---|-----------|---|
| Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12 |
|  | Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира - философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).<br>Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления       |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |   |
|  | Работа с философским словарем. Методы философии. Строение философии   |           |   |
| Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12 |
|  | Онтология - учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология - учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания. |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |   |
|  | Работа с философским словарем<br>Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной и религиозной истин   |           |   |
| Тема 2.3. Этика и социальная философия   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12 |
|  | Общая значимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.                |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4         |   |
|  | Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии<br>Философия о глобальных проблемах современности  |           |   |
| Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12 |
|  | Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии.  |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |   |
|  | Сравнение философии с другими отраслями культуры  |           |   |
|  | Сопоставление личности философа и его философской системы (любое время)   | 2         |   |
| Самостоятельная работа обучающихся:<br>Проектное задание: эссе «Философская система нашего времени: основные черты» «Россия в эпоху глобализации». | 2   |           |   |

|                          |           |  |
|--------------------------|-----------|--|
| Дифференцированный зачет | 2         |  |
| <b>Всего:</b>            | <b>50</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Основы философии»

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин оснащенный оборудованием:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебной дисциплине на календарный год (рабочая программа и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по УД);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);

#### Техническое оснащение обучения:

- Рабочее место преподавателя
- ноутбук – 12 шт.;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран
- МФУ

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов А. А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 г. (с хрестоматией).
2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА- М, 2017.

##### 3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. IPRbooks -электронно-библиотечная система
2. KNIGAFUND.RU -электронно-библиотечная система
3. <http://www.academia-moscow.ru/> - электронно-библиотечная система
4. <https://biblio-online.ru/> - электронно-библиотечная система
5. <http://znanium.com/> - электронно-библиотечная система

##### 3.2.3. Дополнительные источники:

1. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. - Ростов н/Д.: Феникс. 2010.
2. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. - М.: РГ-Пресс. 2010.
3. Философский энциклопедический словарь. Под ред. А.Ф. Ильичева, М, Советская энциклопедия, 2009 г.

##### 3.2.4. Дополнительные оригинальные тексты

1. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. - М.: Мысль. 1986.
2. Древнеиндийская философия /Сост. В.В. Бродов. - М.: Мысль. 1972.
3. Древнекитайская философия: В 2-х т. - М.: Мысль. 1972.
4. Лосский Н.О. История русской философии. - М.: Советский писатель. 1991.
5. Сенека Л.А. Нравственные письма к Луцилию. - М.: Наука. 1977.
6. Фромм Э. Душа человека. - М.: Республика. 1992.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Методы оценки</i>  |
|---|---|---|
| <p>Умения:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</p> | <p>- точность определений философских понятий;</p> <p>- систематизированные знания по всем разделам учебной программы;</p> <p>- точное использование философской терминологии;</p> <p>- грамотное, логическое, четкое, полное изложение ответа на вопросы;</p> <p>- корректность речевого оформления высказывания.</p>  | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Выполнение контрольной работы</p> <p>Устные ответы</p> <p>Написания Эссе-рассуждение</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</p> <p>Экспертная оценка результатов итогового теста</p> |
| <p>Знания:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p>   | <p>- уровень умений делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>- уровень умений формулировать и аргументировать основные идеи и ценности своего мировоззрения;</p> <p>- уровень информационно-коммуникационной культуры;</p> <p>- полнота и правильность ответа, степень понимания фактов и явлений;</p> <p>- активное творческое участие в обсуждениях</p> | <p>- оценка выполнения заданий по составлению основных философских категорий и понятий;</p> <p>- оценка написания эссе-рассуждения;</p> <p>оценка участия в обсуждениях.</p>  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 02 «История»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения  | Знания   |
|------------|---|--|
| ОК 02      | определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации       |
| ОК 03      | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития   | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04      | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности  |
| ОК 05      | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений   |
| ОК 06      | описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности   | сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности                                       |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 50          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 48          |
| в том числе:   |             |
| практические занятия                                   | 22          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | 2           |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)   | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|--|
| 1   | 2  | 3           | 4  |
| <b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>                        |  | <b>15</b>   |  |
| Тема 1.1.<br>Основные тенденции развития СССР к 1980-х гг.                            | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.</p> <p>Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.</p> <p>Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг..</p> <p>Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.</p>  | 4           | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12       |
| Тема 1.2.<br>Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.</p> <p>Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.</p> <p>Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.</p> <p>Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.</p> <p>Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.</p> <p>Подготовка и выполнение учебных проектов, заданий проблемного характера:</p> | 4           | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12       |
|   |  | 1           | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12       |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | Проблемное задание: сделайте прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз.   |           |  |
| <b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>                  |  | <b>35</b> |  |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.           | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.<br>Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.<br>Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.                          |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 6         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.<br>Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.<br>Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах. |           |  |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.<br>Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.<br>Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.   |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 6         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.<br>Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.                      |           |  |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Россия и мировые интеграционные процессы                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.<br>Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 4         | ОК 05, ОК 06, ОК 09,   |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.  |           | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12   |
| Тема 2.4.<br>Развитие культуры в России.                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».<br>Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.<br>Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.  |           |  |
| Тема 2.5.<br>Перспективы развития РФ в современном мире. | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12 |
|  | Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.<br>Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития.<br>Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике.<br>Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.  |           |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.<br>Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.<br>Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. |           |  |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>   |           |  |
|  |   | 2         |  |
|  | <b>Всего</b>  | <b>50</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин оснащенный оборудованием:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебной дисциплине на календарный год (рабочая программа и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по УД);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);

**Техническое оснащение обучения:**

- Рабочее место преподавателя
- ноутбук – 12 шт.;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран
- МФУ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей, дидактический материал, М, Академия, 2019 г.
2. В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей, учебник, М, Академия, 2018 г.
3. О.В. Волобуев и др., Россия и мир с древних времен до конца XX века 11 класс, М, Дрофа, 2017

3.2.2 Основные электронные издания(интернет-ресурсы):

1. Зуев, М. Н. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов.- М. : Юрайт, 2017. - 545 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/6E085002-7AA9-4F69-9A5E-E9C68D4CC6C9#page/1>
2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. - М. : Юрайт, 2017. - 299 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/9501603F-8CA8-4A69-959D-C9EC651DE4E5#page/1>
3. История России (1914—2015) [Электронный ресурс] : учебник для СПО / И. С. Ратьковский ; под ред. М. В. Ходякова. - М. : Юрайт, 2017. - 552 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/0952E6E5-00D1-4370-AD7D-0DC18A1FCC2D#page/1>
4. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Д. О. Чураков [и др.] ; под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. - М. : Юрайт, 2017. — 431 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/A853E0FA-F4D2-4220-941E-7B518AЕА6F94#page/1>
5. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / К. А. Соловьев [и др.] ; под ред. К. А. Соловьева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 252 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/7BA6833C-F83F-4F5F-B51A-C0594811F852#page/1>
6. История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Д. О. Чураков [и др.] ; под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. :

Издательство Юрайт, 2017. — 270 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/62A2CA1C-4C9A-427B-9EE7-FDF97A4253AD#page/1>

7. Карпачев, С. П. История России [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С. П. Карпачев. - М. : Юрайт, 2016. — 273 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/79F00B58-F2FC-4AD3-923B-BB35CFDCFB49#/>

8. Крамаренко, Р. А. История России [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Р. А. Крамаренко. - М. : Юрайт, 2017. — 187 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/F0586AB2-2E81-4934-930A-89473E679A8B#page/1>

9. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. – Ч. 2. XX век - начало XXI века [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. В. Кириллов. - М. : Юрайт, 2017. — 275 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/0A8F62DE-A732-462E-A346-A7BFA1CBCBVE#page/1>

10. Кириллов, В. В. История России [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 502 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/92830FA8-0DF0-4D3B-BC9D-EA4CB64D3DC3#page/1>

11. Мокроусова, Л. Г. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. - М. : Юрайт, 2016. — 127 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/545B02ED-7F91-4FE4-9AC0-FFB3E6A20340#page/1>

12. Некрасова, М. Б. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Б. Некрасова. - М. : Юрайт, 2017. — 357 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/7260A698-6206-4084-8AC0-A2E433412FA5#page/1>

13. Павленко, Н. И. История России 1700-1861 гг. (с картами) [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Н. И. Павленко, И. Л. Андреев, В. А. Федоров. - М. : Юрайт, 2017. — 308 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/85874DDDB-E420-4CA9-B371-C8133227C8B8#page/1>

14. Пленков, О. Ю. Новейшая история [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. Ю. Пленков. - М. : Юрайт, 2017. — 399 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/67F5BE1C-7181-4E2A-B229-0CC75363E50F#page/1>

### 3.2.3. Дополнительная литература.

1. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007. MDF. eBook (компьютерное издание).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|--|---|--|
| В результате освоение учебной дисциплины, обучающийся должен <b>знать</b> : номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности | владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; эффективное выявление и поиск информации, составление оптимального плана действий, анализ необходимых для выполнения задания, ресурсов; осуществление исследовательской деятельности, приводящей к оптимальному результату; демонстрация гибкости в общении с коллегами, руководством, подчиненными и заказчиками; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; эффективное использование современного программного | результаты выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ. Тест. Устный опрос. Письменный опрос. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>  | <p>обеспечения; кратко и четко формулировать свои мысли, излагать их доступным для понимания способом.</p>  |  |
| <p>В результате освоение учебной дисциплины, обучающийся должен <b>уметь</b>: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами<br/> <b>Умения</b>: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)<br/> <b>применять</b> средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> | <p>ориентирование в актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; понимание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; владение знаниями основ работы с документами, подготовки устных и письменных сообщений; знание основ компьютерной грамотности; знание правил написания и произношения слов, в т.ч. и профессиональной лексики</p> | <p>Результаты выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельных работ.<br/> Тест.<br/> Устный опрос.<br/> Письменный опрос.</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ 05 «Психология общения»  
Базовая подготовка**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ 03 «Психология общения»

**1.1.** Учебная дисциплина Психология общения является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 06, ОК 09,

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения  | Знания  |
|------------|---|---|
| ОК 01      | распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02      | определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска   | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  |
| ОК 03      | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития   | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования  |
| ОК 04      | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности   |
| ОК 05      | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений  |
| ОК 06      | описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности   | сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности  |
| ОК 09      | применять средства информационных технологий для решения профессиональных   | современные средства и устройства информатизации; порядок их  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | задач; использовать современное программное обеспечение | применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|--|---|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 38          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 36          |
| В том числе  |             |
| практические занятия                                   | 20          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | 2           |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---------------|---|
| 1   | 2   | 3             | 4   |
| Тема 1. Введение в учебную дисциплину   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности.                                   |               |   |
|   | Виды и функции. Структура общения. Общение в системе общественных и межличностных отношений   |               |   |
| Тема 2. Коммуникативная функция общения.  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | Общение как обмен информацией. Коммуникативные барьеры  |               |   |
|   | Технологии обратной связи в говорении и слушании.   |               |   |
|   | Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения.           | 6             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | <b>Практические занятия</b>   |               |   |
| Ролевые игры, направленные на групповое принятие решения; на отработку приемов партнерского общения; развития терпимого отношения к другим, на использование невербального общения. Анализ ролевых игр. |   |               |   |
| Тема 3. Интерактивная функция общения   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | Общение как взаимодействие. Стратегии и тактики взаимодействия.   |               |   |
|   | Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. |               |   |
|   | Структура, виды и динамика партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.   |               |   |
| Тема 4. Перцептивная функция общения  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | Общение как восприятие людьми друг друга. Механизмы взаимопонимания в общении. Имидж личности. Самопрезентация.                                       |               |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2             |   |
| Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.   |   |               |   |
| Тема 5. Средства общения  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2             | ОК 01- ОК 06, ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13                |
|   | Вербальная и невербальная коммуникация  |               |   |
|   | Понятие эффективного слушания. Виды слушания  |               |   |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
|   | <b>Практические занятия</b>  |           | ОК 01- ОК 06,<br>ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13 |
|   | Ролевые игры, направленные на групповое принятие решения, развитие терпимого отношения к другим. Анализ ролевых игр. | 4         |   |
| Тема 6. Роль и ролевые ожидания в общении   | <b>Содержание учебного материала</b>   |           | ОК 01- ОК 06,<br>ОК 09 ЛР7, ЛР11,<br>ЛР13 |
|   | Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей  | 2         |   |
| Тема 7. Понятие конфликта, его виды. Способы управления и разрешения конфликтов.  | <b>Содержание учебного материала</b>   |           | ОК 01- ОК 06,<br>ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13 |
|   | Понятие конфликта, его виды. Стадии протекания конфликта. Причины возникновения.                                     | 2         |   |
|   | Конструктивные и деструктивные способы управления конфликтами. Переговоры.   |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |           | ОК 01- ОК 06,<br>ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13 |
|   | Способы управления конфликтами   |           |   |
|   | Формирование навыков ведения переговоров.  |           |   |
|   | Самодиагностика: тест «Твоя конфликтность»   | 8         |   |
| Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации                                   |  |           |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  |           | ОК 01- ОК 06,<br>ОК 09<br>ЛР7, ЛР11, ЛР13 |
| Роль общения в профессиональной деятельности человека.  |  |           |   |
| Подготовка практико-ориентированного сообщения: Описание роли и места общения в структуре деятельности                      |  |           |   |
| Описание характера своей будущей профессиональной деятельности.   |  |           |   |
| Определение взаимосвязи деятельности и общения.   |  |           |   |
| Определение связи между внешним видом человека и его успехом в профессиональной деятельности (привести конкретные примеры). |  |           |   |
| Проведение самодиагностики «Коммуникативная толерантность», анализ диагностики  |  |           |   |
| <b>Дифференцированный зачет</b>   |  | 2         |   |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>38</b> |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин оснащенный оборудованием:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебной дисциплине на календарный год (рабочая программа и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по УД);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);

#### **Техническое оснащение обучения:**

- Рабочее место преподавателя
- ноутбук – 12 шт.;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран
- МФУ

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Корягина М.А., Антонова Н.В. Психология общения. М.: Изд. Юрайт, 2018
2. Корягина М.А., Антонова Н.В. Социальная психология. М.: Изд. Юрайт, 2017
3. Панфилова А.П. Психология общения. М.: ОИЦ «Академия», 2016.
5. Столяренко Л.Д. Психология общения: учебник / Л.Д.Столяренко, С.И.Самыгин. Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. (Среднее профессиональное образование).

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Психология общения: конфликты и гармония <http://progressman.ru/communication/>
2. Практическая психология общения <http://www.orator.ru/rass13.html>
3. Психология общения. Как научиться не бояться общаться [http://yourbiznes.ru/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=91:psihologiyaobsch&Itemid=1](http://yourbiznes.ru/index.php?option=com_k2&view=item&id=91:psihologiyaobsch&Itemid=1)
4. Психология общения <http://www.r-gorod.ru/articles/psy/odinochestvo/>
5. Социальная психология общения <http://psyznaiyka.net/socio-ob.html>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Анцупов А.Я., Баклановский С.В. Конфликтология: учебное пособие. СПб: Питер, 2013
2. Зарецкая И.И. Основы этики и психологии делового общения: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / И.И.Зарецкая. – М.: Оникс, 2015.
3. Майерс Д. Социальная психология. СПб.: Питер, 2016 Панфилова, А.П. Психология общения. М.: Академия-Медиа, 2015.
4. Шеламова, Г.М. и др. Основы деловой культуры. М.: Академия-Медиа, 2015.
5. Шеламова, Г.М. и др. Основы этики и психологии профессиональной деятельности. М.: Академия-Медиа, 2015

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|---|---|---|
| <p>В результате освоение учебной дисциплины, обучающийся должен знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p> <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности.</p> <p>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | <p>владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; эффективное выявление и поиск информации, составление оптимального плана действий, анализ необходимых для выполнения задания, ресурсов;</p> <p>осуществление исследовательской деятельности, приводящей к оптимальному результату;</p> <p>демонстрация гибкости в общении с коллегами, руководством, подчиненными и заказчиками; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>эффективное использование современного программного обеспечения; кратко и четко формулировать свои мысли, излагать их доступным для понимания способом.</p> | <p>устный опрос, письменное тестирование;</p> <p>домашнее задание творческого характера;</p> <p>практические задания;</p> <p>активность на занятиях</p> |
| <p>В результате освоение учебной дисциплины, обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и проблему и выделять</p>  | <p>ориентирование в актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; понимание</p>   | <p>устный опрос, письменное тестирование;</p> <p>домашнее задание творческого</p>   |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии.</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; владение знаниями основ работы с документами, подготовки устных и письменных сообщений; знание основ компьютерной грамотности; знание правил написания и произношения слов, в т.ч. и профессиональной лексики</p> | <p>характера; практические задания; активность на занятиях</p> |
|---|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.04 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
Базовая подготовка.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ 03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины ОГСЭ 03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ОК, ПК, ЛР  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 05,<br>ОК 08.<br>ПК 2.1. | строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;<br>взаимодействовать в коллективе,<br>принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связанные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные и профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды  
учебной работы**

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 174         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 172         |
| в том числе:   |             |
| практические занятия                                   | 170         |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | 2           |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |           |                                    |
|--|---|-------------|--|-----------|------------------------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4  |           |                                    |
| <b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>  |   | <b>10</b>   |  |           |                                    |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Изучение иностранных языков. Этикет. О себе.                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | -           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                     |           |                                    |
|  | Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения.  |             |  |           |                                    |
|  | Лексический материал: Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания. Этикет: благодарность, извинение, прием гостей. Моя семья и я.  |             |  |           |                                    |
|  | Грамматический материал:<br>- структура английского предложения;<br>- виды предложений.<br>- типы вопросов  |             |  |           |                                    |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |             |  | <b>10</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08. |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   |             |  | 2         | ПК 2.1.                            |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.  |             |  | 2         | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13          |
|  | Развитие монологической и диалогической речи.   |             |  | 2         |                                    |
| Работа с текстом по теме.  | 2   |             |  |           |                                    |
| Аудирование  | 2   |             |  |           |                                    |
| <b>Раздел 2. Основной курс</b>   |   | <b>130</b>  |  |           |                                    |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Из истории электричества.                                    | <b>Содержание учебного материала</b>  | -           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                     |           |                                    |
|  | Лексический материал: Электричество. Алессандро Вольта.   |             |  |           |                                    |
|  | Грамматический материал:<br>- простые нераспространенные и распространенные предложения;<br>- личные и притяжательные местоимения;<br>- употребление с существительным артикля (a/an, the);<br>- образование множественного числа существительных;<br>- притяжательный падеж существительных. |             |  |           |                                    |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |             |  | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08. |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   |             |  | 2         | ПК 2.1.                            |
|  | Работа с текстом по теме. Аудирование.  |             |  | 2         | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,               |
| Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной | 2   |             |  |           |                                    |

|  |   |                      |   |
|--|---|----------------------|---|
|  | речи.   |                      | ЛР13                                    |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2                    |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Энергия.   | <b>Содержание учебного материала</b>  |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Лексический материал по теме: Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники.   |                      | ПК 2.1.                                 |
|  | Грамматический материал:<br>- глагол, основные формы глагола;<br>- спряжение глагола to be;<br>- спряжение глагола to have;                               | -                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13            |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>10</b>            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2                    |   |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи   | 4                    | ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2                    |   |
|  | Развитие монологической и диалогической речи.   | 2                    |   |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Проводники.  | <b>Содержание учебного материала</b>  |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Лексический материал: Основные инструменты.   |                      | ПК 2.1.                                 |
|  | Грамматический материал:<br>- местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые);<br>- числительные – порядковые и количественные    | -                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13            |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>10</b>            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2                    |   |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2                    | ПК 2.1.                                 |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13            |
|  | Аудирование.  | 2                    |   |
| Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. | 2   |                      |   |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Электричество.   | <b>Содержание учебного материала</b>  |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Лексический материал: Потребление электричества. Мастерские.  |                      | ПК 2.1.                                 |
|  | Грамматический материал:<br>- времена группы Simple<br>- имя прилагательное и степени сравнения прилагательных;<br>- наречие и степени сравнения наречий. |                      | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13            |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>8</b>             | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.   |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2                    |   |
| Работа с текстом по теме.  | 2   | ПК 2.1.              |   |
| Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. | 2   | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, |   |

|  |  |                      |                                       |
|--|--|----------------------|---------------------------------------|
|  | речи.  |                      | ЛР13                                  |
|  | Выполнение грамматических тестов   | 2                    |                                       |
| <b>Тема 2.5.</b><br>Типы тока.   | <b>Содержание учебного материала</b>   |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Лексический материал: Переменный и постоянный ток.   |                      | ПК 2.1.                               |
|  | Грамматический материал:<br>- времена группы Continuous;<br>- виды вопросительных предложений и порядок слов в них;                            | -                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13          |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>10</b>            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Работа с текстом по теме.  | 2                    | ПК 2.1.                               |
|  | Выполнение грамматических тестов.  | 2                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13          |
|  | Развитие монологической и диалогической речи.  | 4                    |                                       |
|  | Аудирование.   | 2                    |                                       |
| <b>Тема 2.6.</b><br>Изоляторы.   | <b>Содержание учебного материала</b>   |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Лексический материал: Проводники. Изоляторы.   |                      | ПК 2.1.                               |
|  | Грамматический материал:<br>- конструкция to be going to do smth.;<br>- пассивный залог-настоящее время;<br>- пассивный залог-прошедшее время; |                      | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13          |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>10</b>            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.  | 2                    | ПК 2.1.                               |
|  | Работа с текстом по теме.  | 2                    | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13          |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.   | 2                    |                                       |
|  | Выполнение грамматических тестов.  | 2                    |                                       |
| Развитие монологической и диалогической речи.  | 2  |                      |                                       |
| <b>Тема 2.7.</b><br>Электрическая цепь.  | <b>Содержание учебного материала</b>   |                      | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание.<br>Течение тока. Повреждение кабеля.                       |                      | ПК 2.1.                               |
|  | Грамматический материал:<br>- понятие прямая и косвенная речь;<br>- косвенная речь: сообщение;<br>- правило согласования времён.               |                      | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13          |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>8</b>             | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08. |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.  | 2                    | ПК 2.1.                               |
| Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. | 2  | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, |                                       |



|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2        | ЛР13   |
|  | Развитие монологической и диалогической речи.   | 2        |  |
| <b>Тема 2.8.</b><br>Знаменитые изобретатели.             | <b>Содержание учебного материала</b>  |          | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13 |
|  | Лексический материал: Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл.   |          |  |
|  | Грамматический материал:<br>- времена группы Perfect<br>- предложения с -wish.  |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>8</b> |  |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2        |  |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2        |  |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.                                      | 2        |  |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2        |  |
| <b>Тема 2.9.</b><br>Электрические приборы Дом. Квартира. | <b>Содержание учебного материала</b>  |          | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13 |
|  | Лексический материал: Мой дом. Электрические приборы.   |          |  |
|  | Грамматический материал:<br>- модальные глаголы- can/must/should/may<br>- эквиваленты модальных глаголов;                   |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>8</b> |  |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2        |  |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2        |  |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.                                      | 2        |  |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2        |  |
| <b>Тема 2.10 .</b><br>Резисторы.                         | <b>Содержание учебного материала</b>  |          | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13 |
|  | Лексический материал: Величина сопротивления. Мощность. Удельное сопротивление.   |          |  |
|  | Грамматический материал:<br>- инфинитив;<br>- сложное дополнение(complex object);<br>- сложное подлежащее(complex subject). |          |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>8</b> |  |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2        |  |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2        |  |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2        |  |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.                                      | 2        |  |

|   |   |   |  |           |
|---|---|---|--|-----------|
| <b>Тема 2.11.</b><br>Трансформаторы.          | <b>Содержание учебного материала</b>  | - | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |           |
|   | Лексический материал: Источник питания. Прибор. Выходное напряжение. Постоянный ток.  |   |  |           |
|   | Грамматический материал:<br>- сопоставление времен Present Simple и Present Continuous;<br>- сопоставление времен Past Simple и Past Continuous;<br>- сопоставление времён Past Simple и Present Perfect;<br>- сопоставление времён Past Simple и Past Perfect; |   |  |           |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |   |  | <b>10</b> |
|   | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   |   |  | 2         |
|   | Работа с текстом по теме.   |   |  | 2         |
|   | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.  |   |  | 2         |
|   | Выполнение грамматических тестов.   |   |  | 2         |
| Развитие монологической и диалогической речи. | 2   |   |  |           |
| <b>Тема 2.12.</b><br>Конденсаторы.            | <b>Содержание учебного материала</b>  | - | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |           |
|   | Лексический материал: Изолятор. Конденсатор. Колебания. Обратное напряжение.  |   |  |           |
|   | Грамматический материал:<br>- причастие I;<br>- причастие II;<br>- конструкции с причастием;<br>- герундий;<br>-функции герундия<br>- простые и сложные предложения;<br>- основные типы придаточных предложений.  |   |  |           |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   |   |  | <b>12</b> |
|   | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   |   |  | 2         |
|   | Работа с текстом по теме.   |   |  | 2         |
|   | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.  |   |  | 2         |
|   | Выполнение грамматических тестов.   |   |  | 2         |
| Развитие диалогической речи.                  | 2   |   |  |           |
| Аудирование.                                  | 2   |   |  |           |
| <b>Тема 2.13.</b><br>Метрическая система.     | <b>Содержание учебного материала</b>  | - | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,         |           |
|   | Лексический материал: Метрическая система мер и весов. Международные стандарты.   |   |  |           |
|   | Грамматический материал:<br>- союзы и союзные слова;  |   |  |           |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | -предложения с союзами neither...nor;<br>-предложения с союзами either...or.  |           | ЛР13   |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>10</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.  |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2         | ПК 2.1.  |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2         | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13   |
|  | Выполнение грамматических тестов.   | 2         |  |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.  | 2         |  |
|  | Аудирование   | 2         |  |
| <b>Тема 2.14.</b><br>Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электромеханика. | <b>Содержание учебного материала</b>  |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |
|  | Лексический материал: Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Основные инструменты. Проводники и изоляторы.  |           |  |
|  | Грамматический материал:<br>-сослагательное наклонение;<br>-употребление сослагательного наклонения;<br>- времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous;<br>- времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous;<br>- времена Future Simple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous;<br>- систематизация знаний о временах действительного залога. | -         |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>12</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.  |
|  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.   | 2         | ПК 2.1.  |
|  | Работа с текстом по теме.   | 2         | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13   |
|  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.  | 4         |  |
|  | Развитие монологической речи.   | 2         |  |
|  | Аудирование.  | 2         |  |
| <b>Раздел 3. Деловой английский язык.</b>  |   | <b>32</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Профессиональная деятельность специалиста.                             | <b>Содержание учебного материала</b>  |           | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |
|  | Лексический материал: Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов.   |           |  |
|  | Грамматический материал:<br>- повторение времён страдательного залога;<br>- времена Future –in-the-Past;<br>- повторение правила согласования времён;<br>- систематизация знаний о косвенной речи;<br>- пунктуация.   | -         |  |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>14</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |  |
|   | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.  | 2  |  |  |
|   | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.   | 2  |  |  |
|   | Работа с текстом по теме.  | 2  |  |  |
|   | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.   | 4  |  |  |
|   | Выполнение грамматических тестов.  | 2  |  |  |
|   | Аудирование.   | 2  |  |  |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Поездка за границу. | <b>Содержание учебного материала</b>   | -  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |  |
|   | Лексический материал: Деловая поездка за границу. Оформление визы. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. В ресторане. Покупка сувениров. Путешествия.  |  |  |  |
|   | Грамматический материал:<br>- словообразование;<br>- предлоги и их употребление;<br>- фразовые глаголы;<br>- употребление инфинитива и инфинитивных оборотов в разговорной речи;<br>- распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения. |  |  |  |
|   |  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>14</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 05, ОК 08.<br>ПК 2.1.<br>ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11,<br>ЛР13 |
|   |  | Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.  | 2  |  |
|   |  | Работа с текстом по теме.  | 4  |  |
|   |  | Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.   | 4  |  |
|   |  | Развитие монологической и диалогической речи.  | 2  |  |
|   |  | Аудирование  | 2  |  |
|   |  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Написать сочинение «About myself»<br>Практика в переводе специальных текстов по теме<br>Реферат на тему «Источники энергии»<br>Составить инструкцию «Соблюдение безопасности в работе с электрическими приборами»<br>Выполнить перевод технического текста «Электрическая цепь»<br>Написать реферат об известном изобретателе<br>Заполнить резюме (CV)<br>Заполнение таможенной декларации. | 2  |  |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>2</b>   |  |  |
| <b>Всего:</b>                           |  | <b>174</b>   |  |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет иностранный язык оснащенный оборудованием:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по иностранному языку;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам и профессиональным модулям);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- электронные учебно-методические комплекты по отдельным дисциплинам;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран.
- колонки

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Русско-английский словарь, М, Академия, 2015 г.
2. Англо-русский словарь, М, Академия, 2016 г.
3. В.Г. Тимофеев. Английский язык 10-11 класс, М, Академия, 2018 г.
4. В.Г. Тимофеев. Английский язык. Сборник дидактических материалов и тестов, М, Академия, 2017 г.
5. В.Г. Тимофеев. Английский язык. Рабочая тетрадь, М, Академия, 2017 г.
6. В.П. Кузовлев. Английский язык 10-11 класс, М, Просвещение, 2018 г.

#### 3.2.2 Электронные издания (интернет ресурсы)

##### 3.2.2.1. Обучающие материалы

[www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com) - интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов речевых умений и навыков.

[www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)

[www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm](http://www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm)

[www.handoutsonline.com](http://www.handoutsonline.com)

[www.english-to-go.com](http://www.english-to-go.com) (for teachers and students)

[www.bbc.co.uk/videonation](http://www.bbc.co.uk/videonation) (authentic video clips on a variety of topics)

[www.icons.org.uk](http://www.icons.org.uk)

##### 3.2.2.2. Методические материалы

[www.prosv.ru/umk/sportlight](http://www.prosv.ru/umk/sportlight) Teacher's Portfolio

[www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru)

[www.internet-school.ru](http://www.internet-school.ru)

[www.onestopenglish.com](http://www.onestopenglish.com) - Интернет-ресурс содержит методические рекомендации и разработки уроков ведущих методистов в области преподавания английского языка. Включает уроки,

разработанные на основе материалов из The Guardian Weekly, интерактивные игры, музыкальные видео, аудиоматериалы, демонстрационные карточки.

[www.iatefl.org](http://www.iatefl.org) (International Association of Teachers of English as a Foreign Language)

[www.developingteachers.com](http://www.developingteachers.com) (lesson plans, tips, articles and more)

[www.etprofessional.com](http://www.etprofessional.com) (reviews, practical ideas and resources)

### 3.2.2.3 Учебники и интерактивные материалы

[www.longman.com](http://www.longman.com)

[www.oup.com/elt/naturalenglish](http://www.oup.com/elt/naturalenglish)

[www.oup.com/elt/englishfile](http://www.oup.com/elt/englishfile)

[www.oup.com/elt/wordskills](http://www.oup.com/elt/wordskills)

### 3.2.2.4. Аудиоресурсы

[www.bbdearningenglish.com](http://www.bbdearningenglish.com)

[www.britishcouncil.org/learnenglish-podcasts.htm](http://www.britishcouncil.org/learnenglish-podcasts.htm)[news.bbc.co.uk/cbbcnews](http://news.bbc.co.uk/cbbcnews)

[www.onestopenglish.com](http://www.onestopenglish.com)

[www.eIllo.org](http://www.eIllo.org)

[www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|---|--|---|
| <b>Знать:</b>   |  |   |
| <p>значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и соответствующими ситуациями общения, в том числе реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны изучаемого языка; значения изученных грамматических явлений (видовременные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь, согласование времён, побуждения к действию, средства и способы выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия); лингвистическую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения из аутентичных источников (сведения о странах изучаемого языка, их науке; культуру, исторические и современные реалии, общественных деятелей, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с Россией; языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом).</p> | <p>понимать значения новых лексических единиц, изучаемых грамматических явлений и их использование в иностранном языке; грамотно отвечать на поставленные вопросы на иностранном языке; понимать и использовать лингвистическую, страноведческую и социокультурную информацию; читать и понимать аутентичные тексты (в том числе инструкции и нормативные документы по профессии).</p> | <p><b>Экспертная оценка:</b><br/>устного ответа;<br/>письменных работ;<br/>тестовые (разноуровневые) задания;<br/>контрольные работы.</p> |
| <b>Уметь:</b>   |  |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения, беседовать о себе, своих планах, участвовать в обсуждении проблем, соблюдая правила речевого этикета;</p> <p>относительно точно и полно понимать общий смысл высказывания собеседника в различных стандартных ситуациях общения;</p> <p>читать аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;</p> <p>читать тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальности;</p> <p>оценивать важность и новизну информации, определять своё отношение к ней;</p> <p>писать личное письмо, заполнять анкету, излагать сведения о себе, делать выписки из текста.</p> | <p>грамотно вести диалог в ситуациях общения;</p> <p>понимать смысл высказывания собеседника в различных ситуациях;</p> <p>читать тексты разных стилей.</p> <p>оценивать информацию.</p> <p>писать и оформлять письмо и документацию.</p> | <p><b>Экспертная оценка:</b></p> <p>устного ответа;</p> <p>письменных работ;</p> <p>тестовые (разноуровневые) задания;</p> <p>контрольные работы.</p> |
|---|---|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  
Базовая подготовка**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ 05 «Физическая культура»**

**1.1.** Учебная дисциплина Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения  | Знания  |
|------------|---|---|
| ОК 01      | распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04      | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности   |
| ОК 08      | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)  | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 174         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 172         |
| в том числе:   |             |
| практические занятия                                   | 166         |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|--|
| 1  | 2  | 3           |  |
| <b>Раздел 1. Научно- методические основы формирования физической культуры личности</b>               |  | 6           |  |
| <p>Тема 1.1.<br/>Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.</b><br/>Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.</p> <p><b>Социально-биологические основы физической культуры.</b><br/>Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений.<br/>Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вбрасывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.</p> <p><b>Основы здорового образа и стиля жизни.</b><br/>Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе</p> | 2           | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12  |

|  |   |            |   |
|--|---|------------|---|
|  | <p>профессиональной деятельности, средствами физического воспитания.</p> <p>Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Выполнение комплексов дыхательных упражнений.</p> <p>Выполнение комплексов утренней гимнастики.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений для глаз.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия.</p> <p>Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.</p> <p>Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.</p> | 4          | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
| <b>Раздел 2. Учебно- практические основы формирования физической культуры личности</b> |   | <b>110</b> |   |
| Тема 2.1. Общая физическая подготовка  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности.</p> <p>Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры.</p> <p><b>Практические занятия.</b></p> <p>Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.</p> <p>Подвижные игры различной интенсивности.</p>   | -          | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <p><b>Практические занятия по лёгкой атлетике.</b></p>  | 16         | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
| Тема 2.2. Лёгкая атлетика.   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы.</p> <p>Прыжки в длину.</p>  | -          | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <b>Практические занятия по лёгкой атлетике.</b>   | 18         |   |

|                               |   |    |   |
|-------------------------------|---|----|---|
|                               | <p>На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий.</p> <p>На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:</p> <p>-воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.</p>  |    |   |
| Тема 2.3.<br>Спортивные игры. | <b>Содержание учебного материала</b>  |    | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|                               | <p><b>Футбол.</b><br/>Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения.</p> <p>Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p><b>Волейбол.</b><br/>Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p><b>Бадминтон.</b><br/>Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Поддачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: поддачи, передвижения, взаимодействие игроков.<br/>Двусторонняя игра.</p> |    | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|                               | <b>Практические занятия</b><br>На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры   | 40 | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | <p>На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:</p> <p>-воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми.</p> <p>-воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.</p> <p>В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.</p> <p>После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико- тактических приёмов игры.</p> <p>В процессе занятий по спортивным играм каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортивным играм.</p> |    |   |
| Тема 2.4.<br>Атлетическая гимнастика (юноши) | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.</p> <p>Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.</p>   | -  | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <p>Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.</p> <p>Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.</p> <p>Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп.</p> <p>Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний</p>  |    | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.</p> <p>На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:</p>   | 20 | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
|   | -воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой;<br>воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой;<br>воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой;<br>воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.  |           |   |
| Тема 2.5. Коньки  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Катание на коньках.<br>Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка.<br>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.  | -         | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.<br>На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:<br>воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта.<br>Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта. | 8         | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
| Тема 2.6. Плавание.   | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. Прикладные способы плавания.  | -         | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
| <b>Раздел 3. Профессионально- прикладная физическая подготовка (ППФП)</b> |  | <b>56</b> |   |
| Тема 3.1. Сущность и  | <b>Содержание учебного материала</b>   | -         | ОК 01, ОК 04, ОК 08                         |



|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
| <p>содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов</p> | <p>Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.</p> <p>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.</p> <p>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.</p> <p>Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.</p> <p>Прикладные виды спорта.</p> <p><b>Баскетбол</b></p> <p>Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p> <p><b>Настольный теннис.</b></p> <p>Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.</p> <p><b>Лыжная подготовка</b> (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)). Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 10 км (юноши).</p> <p><b>Практические занятия.</b></p> |    | <p>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12</p>                         |
|  |  | 36 | <p>ОК 01, ОК 04, ОК 08<br/>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12</p> |
|  |  |    | <p>ОК 01, ОК 04, ОК 08</p>                          |

|  |   |            |   |
|--|---|------------|---|
|  | <p>Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.</p> <p>Формирование профессионально значимых физических качеств.</p> <p>Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.</p>  |            | ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12                        |
| Тема 3.2. Военно - прикладная физическая подготовка. | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.</p> <p>Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты. броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.</p> | -          | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов.</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы.</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы.</p> <p>Учебно-тренировочные схватки.</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.</p>  | 18         | ОК 01, ОК 04, ОК 08<br>ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12 |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>   | 2          |   |
| <b>Всего:</b>  |   | <b>174</b> |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины «Физическая культура» предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованием:

- игровой зал для занятий спортивными играми;
- тренажерный зал с тренажерами;
- две раздевалки;
- душ;

- гимнастическое оборудование (перекладина, брусья параллельные, канат подвесной, стеллажи гимнастические, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи);

- легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр. гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер);

- оборудование и инвентарь для спортивных игр (форма футбольная, насос механический, футболки с номерами, шашки, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса).

**Для занятий лыжным спортом:** лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

**Для военно-прикладной подготовки:** стрелковый тир, маты для проведения занятий борьбой, рукопашным боем.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448769> (дата обращения: 05.12.2020).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1.Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа : [www.minstm.gov.ru](http://www.minstm.gov.ru)

2.Федеральный портал «Российское образование»). [Электронный ресурс] Режим доступа : [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

3.Официальный сайт Олимпийского комитета России). [Электронный ресурс] Режим доступа : [www.olympic.ru](http://www.olympic.ru)

4. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)[Электронный ресурс]: учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».Режим доступа:[www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru)

ЭБС [urait.ru](http://urait.ru)

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Алхасов, Д. С. Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам : учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, С. Н. Амелин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08312-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455838> (дата обращения: 05.12.2020).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|---|---|--|
| <b>Знания:</b>  |   |  |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте                 | Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;            | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности  | Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности  | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                    | Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                    | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| основы здорового образа жизни.  | Знать основы здорового образа жизни.  | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности                                     | Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)                         | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| средства профилактики перенапряжения  | Знать 04 средства профилактики перенапряжения   | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| <b>Умения</b>   |   |  |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  | Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).                        | Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).                        | Текущий контроль – оценка за:<br>- устный опрос;<br>- тестирование.<br>Итоговый контроль: - ДЗ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

г. Сусуман, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является частью обще гуманитарного социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности: Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК       | Умения  | Знания  |
|---------------------|---|---|
| ОК 01, ОК 03, ОК 04 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | основы предпринимательской деятельности;<br>основы финансовой грамотности;<br>правила разработки бизнес-планов;<br>порядок выстраивания презентации;<br>кредитные банковские продукты;<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>  | <b>36</b>            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>              |                      |
| в т. ч.:   |                      |
| теоретическое обучение                                     | 18                   |
| практические занятия                                       | 16                   |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> | <b>2</b>             |



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  | 4  |
| <b>Раздел 1. Экономика семьи</b>                                   |  | <b>8/4</b>   |  |
| <b>Тема 1.1. Личное финансовое планирование</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>   | ОК 1, ОК 3 ЛР15  |
|  | Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения                  |  |  |
|  | Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры   |  |  |
|  | Домашняя бухгалтерия   |  |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  |  |  |
| Составление личного финансового плана                              | <b>2</b>   |  |  |
| <b>Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>   | ОК 1, ОК 3 ЛР15  |
|  | Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. |  |  |
|  | Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.   |  |  |
|  | Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы. Функции центров занятости. Пособия по безработице           |  |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  |  |  |
| Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета | <b>2</b>   |  |  |
| <b>Раздел 2. Накопления и средства платежа.</b>                    |  | <b>26/12</b>   |  |
| <b>Тема 2.1 Банковский счет и основные операции</b>                | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>   | ОК 1, ОК 3 ЛР15  |
|  | Понятие депозита. Накопления и инфляция.   |  |  |
|  | Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита.  |  |  |
|  | Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние                         |  |  |

|                                 |   |   |                          |
|---------------------------------|---|---|--------------------------|
|                                 | Кредит. Принципы кредитования. Характеристики кредита   |   |                          |
|                                 | Принятие решения о взятии кредита. Как выбрать наиболее подходящий кредит. Как сэкономить при использовании кредита |   |                          |
|                                 | Хранение, обмен и перевод денег. Платежные средства. Электронные деньги   |   |                          |
|                                 | Дистанционное банковское обслуживание   |   |                          |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   |   |                          |
|                                 | Дистанционная оплата коммунальных услуг   | 2 |                          |
|                                 | Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании                                       |   |                          |
| <b>Тема 2.2<br/>Страхование</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 1, ОК 3, ОК 4<br>ЛР15 |
|                                 | Способы защиты от рисков. Виды страхования  | 2 |                          |
|                                 | Как использовать страхование в повседневной жизни   |   |                          |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   |   |                          |
|                                 | Бизнес-игра «Страховщик»  | 2 |                          |
| <b>Тема 2.3<br/>Инвестиции</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 1, ОК 3, ОК 4<br>ЛР15 |
|                                 | Основы инвестирования. Процесс инвестирования.  |   |                          |
|                                 | Как инвестировать в бизнес  | 2 |                          |
|                                 | Как управлять рисками при инвестировании  |   |                          |
|                                 | Роль финансовых посредников   |   |                          |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   |   |                          |
|                                 | Деловая игра «Инвестор»   | 2 |                          |
| <b>Тема 2.4.<br/>Пенсии</b>     | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 1, ОК 3 ЛР15          |
|                                 | Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России   |   |                          |
|                                 | Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию    | 2 |                          |
|                                 | Виды пенсий   |   |                          |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   |   |                          |
|                                 | Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.                                    | 2 |                          |
| <b>Тема 2.5<br/>Налоги</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 1, ОК 3 ЛР15          |
|                                 | Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения  |   |                          |
|                                 | Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты  | 2 |                          |
|                                 | Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог.  |   |                          |
|                                 | Налог на землю. Государственные пошлины   |   |                          |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   |   |                          |
|                                 | Вычисление НДФЛ на доход.   | 2 |                          |

|  |  |           |                          |
|--|--|-----------|--------------------------|
|  | Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов | 2         |                          |
| <b>Тема 2.6<br/>Финансовые<br/>махинации</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>   |           | ОК 1, ОК 3, ОК 4<br>ЛР15 |
|  | Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт                      |           |                          |
|  | Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций.                   | 2         |                          |
|  | Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды.                      |           |                          |
|  | Основные признаки мошеннических схем.  |           |                          |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |                          |
|  | Бизнес-игра «Заманчивое предложение»   |           |                          |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |  | <b>2</b>  |                          |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>36</b> |                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 16);
- демонстрационные стенды;
- проектор, экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897> (дата обращения: 04.08.2022).

2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475535> (дата обращения: 04.08.2022).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 484 с

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка | Тестирование<br>Защита рефератов с учетом проверки на антиплагиат |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> структуру плана для решения задач;<br/> порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br/> основы предпринимательской деятельности;<br/> основы финансовой грамотности;<br/> правила разработки бизнес-планов;<br/> кредитные банковские продукты;<br/> содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>  | <p>«отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;<br/> в процессе выполнения заданий используются актуальные источники информации, количество источников информации не менее определенного заданием;<br/> выбранные методы и способы решения поставленных задач позволяют решить их в заданные сроки.</p>   |   |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:<br/> определять этапы решения задачи; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;<br/> реализовывать составленный план;<br/> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/> презентовать бизнес-идею;<br/> определять источники</p> | <p>логика выполнения задания приводит к получению требуемого результата;<br/> при выполнении задания используются соответствующие заданию источники информации;<br/> корректно и рационально использованы информационные технологии;<br/> в процессе освоения курса прослеживается положительная динамика успеваемости<br/> в практических занятиях в форме деловой игра продемонстрированы умения обосновывать коммерческую идею и убеждать коллег в ее рациональности;<br/> бизнес-план оформлен в соответствии с требованиями;<br/> получен корректный результат расчетов для заданных условий;<br/> продемонстрировано умение вести диалог и находить компромиссы в процессе освоения курса дисциплины</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.<br/> Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>финансирования;<br/>определять инвестиционную<br/>привлекательность<br/>коммерческих идей в рамках<br/>профессиональной<br/>деятельности;<br/>оформлять бизнес-план;<br/>рассчитывать размеры выплат<br/>по процентным ставкам<br/>кредитования.</p> |  |  |
|---|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.07 РЫНОК ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА**

г. Сусуман, 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 07 РЫНОК ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Рынок труда и профессиональная карьера» является частью обще гуманитарного социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности: Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

формирование готовности к активным действиям на рынке труда в процессе профессионального становления

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

### **уметь:**

- давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда;
- составлять резюме с учетом специфики работодателя;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами

### **знать:**

- нормативно-правовые аспекты рынка труда - трудовое законодательство
- технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда - ситуацию на рынке труда.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам информации

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 30          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 18          |
| в том числе:  |             |
| практическая работа   | 2           |
| внеаудиторная самостоятельная работа                        | 8           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)   | Объем часов | Уровень освоения                     |
|---|--|-------------|--------------------------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                                    |
| <b>Раздел 1. Основные понятия и направления анализа рынка труда</b>   |  | <b>6</b>    |                                      |
| Тема 1.1. Понятие «рынок труда» Спрос и предложение на рынке труда  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Понятие «рынок труда». Рабочая сила как товар. Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы. Понятие «спрос и предложение» на рынке труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Новые формы занятости. Безработица, ее типы, виды. Посреднические службы на рынке труда. Государственные службы занятости. Рекрутинговые фирмы. Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации».  |             |                                      |
| Тема 1.2. Современный рынок труда и современная ситуация на рынке труда в Самарской области и перспективы ее развития | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Общая характеристика современного рынка труда в России. Молодежь на рынке труда. Мировые и российские тенденции развития рынка труда. Конкуренция на рынке труда.<br>Общая характеристика экономического развития потенциала Магаданской области. Современное состояние экономики региона и ее важнейших отраслей, тенденции их развития. Региональные инвестиционные программы социально-экономического развития региона, перспективы рынка труда. Занятость населения. Безработица в области, ее виды. Молодежная безработица. Отраслевая структура занятости. Анализ текущего спроса и предложения на рынке труда области (по профессиям и специальностям, уровню профессиональной подготовки). |             |                                      |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Стратегия социально-экономического развития Магаданской области на период до 2025 года (изучение раздела «основные тенденции развития секторов экономики», подготовка сообщений)<br>Общая характеристика современного рынка труда в России. Молодежь на рынке труда. Мировые и российские тенденции развития рынка труда (по уровню подготовки специалистов). Конкуренция на рынке труда.   | 2           | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
| <b>Раздел II. Профессиональная деятельность и профессиональная карьера</b>  |  | <b>4</b>    |                                      |
| Тема 2.1. Профессиональная деятельность и ее субъект  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Типы и виды профессиональной деятельности. Режимы профессиональной деятельности: работа по найму, самозанятость, предпринимательство и др.   |             |                                      |

|   |   |           |                                      |
|---|---|-----------|--------------------------------------|
|   | Профессиональная деятельность в государственном и частном секторах. Индивидуальная трудовая и творческая деятельность. Психологическая готовность к профессиональной деятельности. Характеристика профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства («вечные» профессии и специальности, обслуживающие насущные потребности человека; «сквозные», «десантные», «перспективные», «свободные» профессии и специальности для режима самозанятости). Понятие «конкурентоспособность профессий и специальностей», модели конкурентоспособности. Профессиональная компетентность - залог конкурентоспособности на рынке труда.               |           |                                      |
| Тема 2.2. Профессиональная карьера                                | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Понятие «профессиональная карьера». Типы и виды профессиональных карьер. Типы личности человека и выбор типа и вида профессиональной карьеры. Планирование и реализация профессиональной карьеры. Фазы развития профессионала. Учет потребностей рынка труда и формирование, совершенствование профессионально-важных деловых и личных качеств.   |           |                                      |
| <b>Раздел III. Технология трудоустройства</b>                     |   | <b>14</b> |                                      |
| Тема 3.1. Эффективные способы поиска работы                       | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Профессиональные цели будущих специалистов, источники информации об имеющихся рабочих местах. Эффективные способы поиска работы: непосредственное обращение к работодателю, участие в презентациях компаний и ярмарках вакансий, публикации о вакансиях в СМИ, сайтах компаний - работодателей, использование данных информационного банка вакансий, получение индивидуальных консультаций в государственных службах занятости, обращение в кадровые агентства, коммерческие фирмы, занимающиеся трудоустройством, использование личных связей, собственные объявления в СМИ и глобальной сети Интернет, телефонные звонки потенциальным работодателям. |           |                                      |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2         | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Посещение центра занятости с целью ознакомления с вакансиями профессий и возможностями повышения квалификации или переобучения.   |           |                                      |
| Тема 3.2. Межличностное взаимодействие в ситуации трудоустройства | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|   | Продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. Собеседование с работодателями. Основные вопросы к кандидату при приеме на работу и технология ответов. Анкета при приеме на работу. Телефонные переговоры с работодателем, техника их ведения. Подготовка к интервью с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Манеры поведения и   |           |                                      |

|  |   |          |                                      |
|--|---|----------|--------------------------------------|
|  | речи, впечатление. Самопрезентация работника: способы и приемы подачи себя в «выгодном свете».  |          |                                      |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Составление и заполнение анкет при приеме на работу.<br>Основные вопросы к кандидату при приеме на работу и технология ответов. Анкета при приеме на работу. Телефонные переговоры с работодателем, техника их ведения. Подготовка к интервью с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Манеры поведения и речи, впечатление. Самопрезентация работника: способы и приемы подачи себя в «выгодном свете».                        | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
| Тема 3.3. Конфликтные ситуации при трудоустройстве, их предотвращения и разрешения | <b>Содержание учебного материала</b><br>Конфликтные ситуации при трудоустройстве, пути их предотвращения и разрешения. Проектирование индивидуальных моделей в затруднительных ситуациях взаимодействия.  | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
| Тема 3.4. Документы, необходимые для трудоустройства                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Подбор и оформление документов. Официальные документы (паспорт, документ об образовании, трудовая книжка, права, свидетельства, сертификаты). Автобиография, профессиональное резюме, поисковое письмо работодателю, основные правила их разработки и оформления. Характеристика соискателя вакансии. Основные требования к содержанию и оформлению рекомендательных писем и писем-напоминаний. Деловое письмо с послужным списком кандидата. | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|  | <b>Практическая работа №1</b><br>Составление профессионального резюме, делового письма. Составление автобиографии.  | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
| <b>Раздел IV. Адаптация на рабочем месте</b>                                       |   | <b>4</b> |                                      |
| Тема 4.1. Понятие, виды, формы и способы адаптации                                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие «адаптация». Виды адаптации: социальная, профессиональная, психологическая адаптация на рабочем месте. Формы и способы адаптации. Основные черты эффективной адаптации. Роль коммуникативной компетенции. Новые жизненные и профессиональные задачи, связанные с началом работы.  | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
| Тема 4.2. Условия адаптации и профессионального роста                              | <b>Самостоятельная работа</b><br>Планирование и реализация профессиональной карьеры. Анализ собственных резервов по результатам первых месяцев работы, корректировка профессионального поведения и деятельности. Приобретение и совершенствование профессиональных компетенций с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований  | 2        | ОК 01-ОК 09<br>ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | конкретного рабочего места. Самообразование и повышение квалификации как необходимые условия адаптации и профессионального роста. Формы и методы профессиональной переподготовки и повышения квалификации. |           |  |
|  | Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)  | <b>2</b>  |  |
|  | <b>Всего:</b>  | <b>30</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины Рынок труда и профессиональная карьера требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели, классная доска, комплект мебели для ПК, учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, принтер.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труд. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. – Самара: ЦПО, 2019.
2. Ефимова С.А. Ключевые профессиональные компетенции: спецификация модулей. – Самара: Изд-во ЦПО, 2018
3. Зырянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. – СПб.: Речь, 2020.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2002 N 197-ФЗ.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Как успешно пройти собеседование//Super Job [Электронный ресурс]. – <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>
2. Работа.Ru [Электронный ресурс].- <http://www.rabota.ru/vesti/career/tretij.html>. Ресурсы удаленного доступа
3. <http://www.job> - система поиска работы и сотрудников
4. <http://blanker.ru> - образцы и бланки документов
5. <http://podborkadrov.com>- сайт для кадровиков и не только.
6. <http://www.jobsmarket.ru/novosti/8756/>- сайт по трудоустройству
7. [http://www.eng.ru/pedagogika/uchebnoe\\_posobie\\_po\\_igre\\_debaty\\_im\\_eni.html](http://www.eng.ru/pedagogika/uchebnoe_posobie_po_igre_debaty_im_eni.html) - пособие по игре Дебаты

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и развитие общих компетенций.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                   |
|--|---|
| <i>иметь представление:</i>  | практические занятия, тестирование, самостоятельная работа, сдача зачета, устный опрос. |
| о правовом регулировании труда Российской Федерации;   |   |
| об организации рынка труда в России;   |   |
| деятельности государственных органов труда и занятости населения.  |   |
| <b>Умения:</b>   |   |
| Характеризовать основные составляющие процесса оформления трудовых отношений и адаптации на рабочем месте в соответствии с рекомендациями; |   |
| Составлять алгоритм поиска работы.   |   |

|   |   |
|---|---|
| Формировать самопрезентацию.  |   |
| Составлять резюме.  |   |
| <b>Знания:</b>  | практические занятия,<br>тестирование,<br>самостоятельная работа,<br>сдача зачета,<br>устный опрос. |
| Технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда; |   |
| Ситуацию на рынке труда;  |   |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН. 01 Математика.  
Базовая подготовка.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| КОД<br>ПК, ОК   | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ПК 1.4<br>ПК 3.1<br>ПК 4.3<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09 | представлять основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;<br>представлять математику как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;<br>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, применять полученные знания в повседневной жизни, и при изучении дисциплин профессионального цикла | применять математические методы для решения профессиональных задач;<br>использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях<br>анализировать сложные функции и строить их графики;<br>вычислять значения геометрических величин;<br>производить операции над матрицами и определителями;<br>решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;<br>решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;<br>решать системы линейных уравнений различными методами. |

**2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 80                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | 76                 |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия  | 34                 |
| контрольная работа  | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | 4                  |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | 2                  |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объём часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |
| <b>Раздел 1. Элементы математического анализа</b>  |   | <b>42</b>   |  |
| Тема 1.1. Предел функции.<br>Непрерывность функции | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. Свойства непрерывных функций. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. Вычисление числа "е".</p>  | 2           | ОК 02<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13  |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Решение задач по вычислению пределов функций. Определение непрерывности функции, точек разрыва функции.</p>   | 6           | ОК 02<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13  |
| Тема 1.2.<br>Дифференциальное исчисление           | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Определение производной функции. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Дифференциал функции. Исследование функции с помощью производной. Вторая производная и производные высших порядков. Дифференцирование элементарных функций.</p>  | 4           | ОК 02, ОК 03<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13   |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Решение задач по дифференциальному исчислению</p>   | 6           |  |
| Тема 1.3.<br>Интегральное исчисление               | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной, интегрирование по частям). Табличные интегралы. Нахождение неопределенных интегралов. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов.</p> | 6           | ОК 01, ОК 04<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13   |

|  |  |           |                                |
|--|--|-----------|--------------------------------|
|  | <b>Практические занятия</b>  |           | ОК 01, ОК 04<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | Решение задач по интегральному исчислению  | 6         |                                |
| Тема 1.4.<br>Обыкновенные<br>дифференциальные<br>уравнения                                       | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |                                |
|  | Определение дифференциального уравнения, его общее и частное решение. Уравнения первого порядка. Методы решений уравнений с разделяющимися переменными<br>Уравнения второго порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Методы решений                    | 4         | ОК 01, ОК 04<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |           |                                |
|  | Решение обыкновенных дифференциальных уравнений  | 6         | ОК 01, ОК 04<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Контрольная работа по Разделу 1.</b>  | 2         |                                |
| <b>Раздел 2. Элементы теории вероятностей, математической статистики и дискретной математики</b> |  | <b>18</b> |                                |
| Тема 2.1. Элементы<br>теории вероятностей  | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |                                |
|  | Определение матрицы и ее обозначения. Виды матриц. Определитель матрицы. Линейная функция и ее график. Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейные уравнения. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Использование системы линейных уравнений при решении экономических задач | 2         | ОК 02, ОК 03<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |           |                                |
|  | Сложение и умножение матриц.<br>Вычисление определителя матрицы.<br>Решение систем линейных уравнений  | 6         | ОК 02, ОК 03<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
| Тема 2.2.<br>Комплексные числа   | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |                                |
|  | Понятия комплексного чисел. Действительная и мнимая части комплексного числа. Аргумент и модуль комплексного числа. Абсцисса и ордината комплексного числа. Геометрическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Правила выполнения операций с комплексными числами.                | 2         | ОК 02, ОК 09<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |           |                                |
|  | Решение задач по выполнению арифметических действий с комплексными числами.  | 6         | ОК 02, ОК 09<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Контрольная работа по Разделу 2</b>   | 2         | ЛР1, ЛР4, ЛР13                 |
| <b>Раздел 3. Элементы линейной алгебры и теории комплексных чисел</b>                            |  | <b>18</b> |                                |
| Тема 3.1. Элементы<br>теории вероятностей  | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |                                |
|  | Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.  | 2         | ОК 02, ОК 09<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |           |                                |
|  | Решение практических задач с применением вероятностных методов.  | 6         | ОК 02, ОК 09<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |

|   |  |                         |                         |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| Тема 3.2. Элементы математической статистики  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2                       | ОК 02<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|   | Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. |                         |                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4                       | ОК 02<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |
|   | Решение задач математической статистики  |                         |                         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Выполнение практических заданий, подготовка к контрольной работе, изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы<br>Матрицы. Операции над матрицами. Формулы Крамера.<br>Сопряженные комплексные числа. Формула Муавра..<br>Определение и характеристика математической статистики.<br>Разделы математической статистики: описание данных, оценивание и проверка гипотез | 4  | ОК 02<br>ЛР1, ЛР4, ЛР13 |                         |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>  | 2                       |                         |
|   | <b>Всего:</b>  | <b>80</b>               |                         |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Математика». Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по математике;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);
- ноутбук;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика. Учебник, М, Академия, 2018 г.
2. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Сборник задач по высшей математике. Учебное пособие, М, Академия, 2018 г.
3. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник, М, Академия 2017 г.

##### 4.2.2. Электронные ресурсы:

1. <http://matembook.chat.ru/> Математика, высшая математика, алгебра, геометрия, дискретная математика.
2. <http://mathem.h1.ru/> Математика on - line. В помощь студенту. Основные математические формулы по алгебре, геометрии, тригонометрии, высшей математике.
3. <http://www.history.ru/freemath.htm> Бесплатные обучающие программы по математике.
4. <http://elib.mosgu.ru> Электронный каталог Библиотеки МосГУ IPRbooks Электронно-библиотечная система KNIGAFUND.RU
5. <http://mathportal.net/> Сайт создан для помощи студентам, желающим самостоятельно изучать и сдавать экзамены по высшей математике, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам
6. <https://studfiles.net/> Файловый архив студентов
7. <http://matematika.electrichelp.ru/matrixy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач
8. <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки
9. <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн
10. <https://www.bestreferat.ru/> Банк рефератов
11. <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика
12. <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач
13. <https://www.calc.ru/> Справочный портал

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                           |
|--|---|
| <b>Умения:</b>   |   |
| решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности   | практические занятия, самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий |
| <b>Знания:</b>   |   |
| значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;                        | самостоятельная работа  |
| основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности  | практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа                |
| основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики | практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа                |
| основы интегрального и дифференциального исчисления  | практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа                |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 02 «Экологические основы природопользования»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК02, ОК04, ОК 05

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| КОД ПК, ОК                                 | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ПК 1.4<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05 | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте | виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. |

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>64</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>60</b>               |
| в том числе:<br>Практические занятия                          | 20                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>4</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Часы      | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-----------|--|
| 1   | 2  | 3         | 4  |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».<br>Специфика, цель, задачи дисциплины   | 2         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20  |
| <b>Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы</b>       |  | <b>30</b> |  |
| <b>Тема 1.1</b><br>Природоохранный потенциал                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Природа и общество. Общие и специфические черты.<br>Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.<br>Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и др. Пути их решения.<br>Задачи охраны окружающей среды. Природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Экологические кризисы и экологические катастрофы – анализ и прогноз последствий.<br>Принципы и правила охраны природы - тестирование  | 2         |  |
|   |  | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20  |
| <b>Тема 1.2</b> Природные ресурсы и рациональное природопользование | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.<br>Загрязнение природных ресурсов. Антропогенное и естественное загрязнение.<br>Основные загрязнения, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.  | 2         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Последствия загрязнения и нарушение газового баланса атмосферы – решение ситуационных задач.<br>Баланс газов в атмосфере – сравнительный анализ   | 2         |  |
|   |  | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20  |

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| <b>Тема 1.3</b> Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20 |
|   | Способы ликвидации последствий заражения токсичными радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.<br>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.<br>Методы очистки промышленных сточных вод.<br>Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов. |           |   |
|   | Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования  | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 4         |   |
| Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами – тестирование.<br>Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения – выбор методов и технологий.                 |   |           |   |
| <b>Раздел 2 правовые и социальные вопросы природопользования</b>  |   | <b>26</b> |   |
| <b>Тема 2.1</b><br>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.<br>Природоохранный надзор   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20 |
|   | История российского экологического законодательства. Система экологического законодательства России. Экологическое право в системе российского законодательства. Экологические права граждан. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» 2002 года.   |           |   |
|   | Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.   | 2         |   |
|   | Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.<br>Природоохранное просвещение.  | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 4         |   |
| Организация рационального природопользования и охраны природы в России – решение ситуационных задач.<br>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор – тестирование. |   |           |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Юридическая и экономическая ответственность предприятий,  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20 |
|   | Правовая и юридическая ответственность на обогатительных фабриках, за нарушение экологии окружающей среды.<br>Понятие об экологической оценке окружающей среды.   |           |   |
|   | Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической   | 2         |   |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| загрязняющих<br>окружающую среду  | безопасности окружающей среды  |           | ОК 07, ОК09  |
|   | Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды  | 2         | ЛР2, ЛР10, ЛР20  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04,<br>ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20 |
|   | Семинар: История международного природоохранного движения. Роль международных организаций в охране природы.<br>Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте. |           |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>   | 4         | ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04,<br>ОК 07, ОК09<br>ЛР2, ЛР10, ЛР20 |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы, подготовка к практическим занятиям, изучение тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы<br>История охраны природы в нашей стране.<br>История международного природоохранного движения.<br>Правовые отношения производственных подразделений и природоохранных организаций.<br>Охрана природных недр. |  |           |  |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>2</b>  |  |
|   | <b>Всего</b>   | <b>64</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет экологических основ природопользования

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по дисциплине;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам и профессиональным модулям);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);
- ноутбук;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные источники:

1. В.М. Константинов Экологические основы природопользования, учебник, М, Академия, 2019 г.

##### 3.2.2. Электронные ресурсы

1. <http://ecportal.su/public.php> - Экологический портал. Федеральные образовательные ресурсы.
2. <https://минобрнауки.рф> - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
3. <http://www.obrnadzor.gov.ru> - Официальный сайт Федеральной служба по надзору в сфере образования и науки
4. <http://www.ed.gov.ru> – Официальный сайт Федерального агентства по образованию
5. <http://edu.ru> - Федеральный информационно-образовательный портал.
6. <http://ecportal.su/public.php>
7. [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru) «Экология производства» – журнал. Лекции по экологическим основам природопользования [http://www.ecology-portal.ru/publ/1/lekcii\\_po\\_prirodopolzovaniju/33-1-0-2357..](http://www.ecology-portal.ru/publ/1/lekcii_po_prirodopolzovaniju/33-1-0-2357..)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| <b>Умение:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.   | Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.  | Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.   | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.  | Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| <b>Знание:</b> основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств. | Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод.<br>Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы. | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.  | Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.<br>Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| охраняемые природные территории Российской Федерации.  | Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.  | Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.  | Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.   | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |
| принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.   | Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.  | самостоятельная работа, тестирование, практические занятия, собеседование |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 01 Инженерная графика является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:  
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК, ЛР  | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 09,<br>ОК 10,<br>ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4.<br>ПК 3.1 | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;<br>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;<br>читать чертежи и схемы;<br>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;<br>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;<br>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению чертежей и схем. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>104</b>              |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>102</b>              |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 74                      |
| контрольные работы  | 6                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>2</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                |

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы                |
|--|--|-------------|---|
| 1  | 2  | 3           | 4   |
| <b>Введение</b>  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткие исторические сведения о развитии графики. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно - технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Ознакомление студентов с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями. | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
| <b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>                    |  | <b>16</b>   |   |
| Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей          | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Форматы чертежей по ГОСТ основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.   |             |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2           |   |
|  | Упражнение (в рабочей тетради студента). Вычерчивание букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.   | 2           |   |
|  | <b>Графическая работа 1</b> Вычерчивание линии чертежа   | 2           |   |
|  | <b>Графическая работа 2</b> Вычерчивание букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.  | 2           |   |
| Тема 1.2 Геометрические построения                         | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |             |   |
|  | Упражнения: Деление окружности на равные части. Построение уклонов и конусностей   | 2           |   |
|  | <b>Графическая работа 3.</b> Выполнить контур детали с делением окружности на равные части. Нанести размеры.   | 2           |   |
| Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.  |             |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>Упражнения: вычерчивание контура технической детали.   | 2           |   |
|  | <b>Графическая работа 4.</b> Выполнить контуры технической детали с сопряжением и  |             |   |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | уклоном  |           |   |
| <b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>    |  | <b>28</b> |   |
| Тема 2.1 Метод проекций.<br>Эпюр Монжа   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве.                        |           |   |
| Тема 2.2 Плоскость                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости   |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение. Решение задач на построение проекций прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.  | 2         |   |
| Тема 2.3 Способы преобразования проекций | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Способ вращения точки, прямой и плоской фигуры вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры способами перемены плоскостей проекций и совмещения. |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнения: решение геометрических задач  | 2         |   |
| Тема 2.4 Поверхности и тела              | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение. Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.  |           |   |
|  | <b>Графическая работа 5</b> Выполнить комплексный чертеж группы геометрических тел. Построить проекций точек, принадлежащих поверхностям   | 2         |   |
| Тема 2.5 Аксонометрические проекции      | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Упражнение. Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных аксонометрических проекциях.  |           |   |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Упражнения. Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения   |           |   |
| Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей.<br>Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения.<br>Упражнения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения. |           |   |
| Тема 2.8 Проекция моделей                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |           |   |
|   | Упражнения. Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям.  |           |   |
|   | <b>Графическая работа 6</b> Выполнить комплексный чертеж модели  |           |   |
|   | <b>Графическая работа 7</b> Построить аксонометрические проекции модели  |           |   |
| <b>Контрольная работа</b> по разделам 1, 2      |  | 2         |   |
| <b>Раздел 3 Технический рисунок модели</b>      |  | <b>4</b>  |   |
| Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1                               |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение. Выполнение технических рисунков геометрических тел.   |           |   |
| Тема 3.2 Технический рисунок модели             | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |           |   |
|   | Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений.<br><b>Графическая работа 8</b> Выполнить технический рисунок модели   |           |   |
| <b>Раздел 4 Машиностроительное черчение</b>     |  | <b>34</b> |   |
| Тема 4.1 Правила                                | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10,   |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| разработки и оформления конструкторской документации | Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно конструкторских работ. |   | ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19   |
|  | <b>Практические занятия</b><br><b>Графическая работа 9</b> Построить комплексный чертеж модели с применением разреза и аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ детали  | 4 |  |
| Тема 4.2 Виды, разрезы, сечения                      | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09, ОК 10,<br>ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение: Выполнение простых и сложных разрезов и сечений для деталей повышенной сложности (без резьбы).   | 4 |  |
| Тема 4.3 Изделия с резьбой                           | <b>Содержание учебного материала</b>  |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнения. Изображение и обозначение резьбы. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой.  | 2 |  |
|  | <b>Графическая работа 10</b> Выполнить эскиз детали с резьбой и разрезом  | 2 |  |
| Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи            | <b>Содержание учебного материала</b>  |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение. Выполнить эскиз детали с резьбой и разрезом  | 2 |  |
|  | <b>Графическая работа 11</b> Выполнить рабочий чертеж детали  | 2 |  |
| Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения          | <b>Содержание учебного материала</b>  |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Упражнение Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по условным соотношениям и упрощенно. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей.  | 2 |  |
|  | <b>Графическая работа 12</b> Изобразить резьбовые соединения деталей.   | 2 |  |
| Тема 4.6 Зубчатые передачи                           | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 09, ОК 10,<br>ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19 |
|  | Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Упражнение Выполнение эскизов деталей зубчатых колес и червяков. Выполнение и чтение чертежей зубчатых колес, червяков и червячных колес   | 2 |  |

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Тема 4.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | Комплект конструкторской документации.<br>Чертеж общего вида, его назначение и содержание.<br>Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение позиций на сборочных чертежах.  |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2         |   |
|   | Упражнение Чтение сборочных чертежей.<br><b>Графическая работа 13</b> Выполнить сборочный чертеж, состоящий из 2-3 деталей  |           |   |
| Тема 4.8 Чтение и детализирование чертежей  | <b>Содержание учебного материала</b>  |           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2         |   |
|   | Упражнение. Чтение сборочных чертежей.  | 2         |   |
|   | <b>Графическая работа 14</b> Выполнить детализирование сборочного чертежа   | 2         |   |
|   | <b>Контрольная работа</b> по разделам 3, 4  | 2         |   |
| <b>Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности</b>  |   | <b>20</b> |   |
| Тема 5.1 Общие сведения об NANOCAD, свойства примитивов и управление экраном                                      | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |   |
|   | Запуск NanoCAD, вызов справочной системы. Меню программы, панели инструментов, окно командных строк. Настройка параметров рабочего экрана, пользовательской среды. Создание рисунков. Получение твердой копии рисунков. Разделение рисунков по слоям, зумирование.  |           |   |
| Тема 5.2 Построение объектов. Оформление чертежей. Формирование, редактирование, визуализация трехмерных объектов | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |   |
|   | Выполнение объектной привязки координат. Построение геометрических примитивов. Построение линий, криволинейных объектов. Выполнение штриховки. Простановка размеров. Удаление и восстановление объектов. Размножение объектов массивом.<br>Снятие фасок. Рисование скруглений.<br>Упражнение. Разработка чертежа в среде NanoCAD. |           |   |
| Тема 5.3 Формирование, редактирование, визуализация трехмерных объектов   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |   |
|   | Построение тел. Объединение. Вычитание. Пересечение объектов. Построение сечений, разрезов трехмерных тел. Выполнение трехмерных изображений. Настройка тонирования.<br>Упражнения. Выполнение чертежа сложного тела с тонированием трехмерного тела  |           |   |

|  |   |     |   |
|--|---|-----|---|
| Тема 5.4 Чтение и выполнение чертежей по специальности | <b>Содержание учебного материала</b>  | -   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.3<br>ПК.21-ПК.2.4, ПК 3.1<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19 |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2   |   |
|  | Упражнение: Выполнение чертежей по специальности                                      | 2   |   |
|  | <b>Графическая работа 15</b> Выполнить технологическую схему по специальности         | 2   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка к дифференцированному зачету | 2   |   |
|  | <b>Дифференцированный зачёт</b>   | 2   |   |
|  | <b>Всего</b>  | 104 |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации учебной дисциплины требуется наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- столы для черчения по количеству учащихся
- стул ученический по количеству учащихся
- модели геометрических тел;
- модели геометрических тел с наклонным сечением;
- модель детали с разрезом;
- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- резьбовые соединения;
- макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);
- макет развёртки куба с основными видами;
- макет развёртки комплексного чертежа
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для инструмента
- Компьютер со специальным ПО
- мультимедиа проектор
- экран
- комплект инструктажей по охране труда

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные источники:

Ф.И. Пуйческу. Инженерная графика, учебник, М, Академия, 2018 г.

1. А.А. Чекмарев. Справочник по черчению. Учебное пособие, М, Академия, 2019 г.

2. Б.Г. Миронов. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, учебное пособие, М, Академия, 2017 г.

##### 4.2.3. Электронные ресурсы (интернет-ресурс)

<http://engineering-graphics.spb.ru/book.php?page=menu> электронный учебник по инженерной графике

<http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/> методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике

[http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rubr=2.2.75.31](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.31) методические материалы по инженерной графике.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Формы и методы оценки   |
|--|--|---|
| <b>Знания:</b><br>законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;<br>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;<br>требования стандартов Единой системы конструкторской | формулирует законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>объясняет правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей<br>знает способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ,<br>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ |

|  |  |  |
|--|--|--|
| документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению чертежей и схем.   |  |  |
| <p><b>Умения:</b><br/> выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br/> выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;<br/> выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;<br/> читать чертежи и схемы;<br/> оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p> | <p>выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br/> выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;<br/> выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;<br/> читает чертежи и схемы;<br/> оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p> | <p>Письменный опрос в форме тестирования.<br/> Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос,</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА и ЭЛЕКТРОНИКА**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| КОД<br>ПК, ОК,   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК04,<br>ОК 05,<br>ОК09,<br>ОК 10,<br>ПК 1.1.,<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3, | использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;<br>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы<br>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;<br>пользоваться электроизмерительными приборами приспособлениями;<br>подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;<br>собирать электрические схемы. | способы получения, передачи и использования электрической энергии;<br>электротехническую терминологию;<br>основные законы электротехники;<br>характеристики и параметры электрических и магнитных полей;<br>свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;<br>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;<br>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;<br>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;<br>составление электрических цепей;<br>правила эксплуатации электрооборудования. |



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>140</b>              |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>138</b>              |
| в том числе:  |                         |
| лабораторные занятия                                    | 40                      |
| практические занятия                                    | 22                      |
| контрольные работы                                      | 4                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>2</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>             | <b>2</b>                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов   | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы             |
|---|---|---|--|
| 1   | 2   | 3   | 4  |
| <b>Раздел 1. Электротехника</b>   |   | <b>102</b>  |  |
| Тема 1.1<br>Электрические цепи постоянного тока   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 16  | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Электрическая энергия, ее свойства и применение. Современное состояние и перспективы развития электроэнергетики.  |   |  |
|   | Электрическое поле. Основные характеристики электрического поля. Закон Кулона, теорема Гаусса. Электропроводимость. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.  |   |  |
|   | Электрический ток в проводниках, полупроводниках. Элементы электрических цепей, их параметры и характеристики. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия источника электрической энергии. Закон Джоуля-Ленца. Проводниковые и электроизоляционные материалы. |   |  |
|   | Режимы работы электрических цепей. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии.   |   |  |
|   | Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Законы Ома, Кирхгофа. Последовательное и параллельное соединение резисторов. . Смешанное соединение пассивных элементов.  |   |  |
|   | Простые и сложные электрические цепи. Потенциальная диаграмма неразветвленной электрической цепи. Расчет электрических цепей методом преобразования схем. Расчет сложных электрических цепей  |   |  |
|   | Нелинейные элементы, применяемые в электрических цепях, их вольтамперные характеристики. Статическое и динамическое сопротивление нелинейных элементов.   |   |  |
|   | Графический расчет электрических цепей постоянного тока с нелинейными элементами.   |   |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  |   |  |
| Опытная проверка свойств последовательного, параллельном, и смешанного соединений резисторов. | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, |  |
| Измерение потенциалов в электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы.               | 2   | ПК 1.3  |  |
| Опытное изучение законов Кирхгофа   | 2   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21                |  |
| Опытная проверка принципа наложения токов   | 2   |   |  |
| Опытная проверка метода узловых потенциалов   |   |   |  |

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
|   | Исследование вольтамперных характеристик электрических цепей с последовательным и параллельным включением нелинейных элементов  | 2  |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |    |   |
|   | Расчет простой цепи постоянного тока.   | 2  |   |
|   | Расчет сложной цепи постоянного тока.   |    |   |
| Тема 1.2<br>Электромагнетизм                    | <b>Содержание учебного материала</b>  |    |   |
|   | Основные характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Намагничивание ферромагнитных материалов. Гистерезис. Закон Ампера.  | 6  | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Проводник с током в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Явление ЭДС самоиндукции, явление ЭДС взаимной индукции.  |    |   |
| Тема 1.3<br>Электрические цепи переменного тока | <b>Содержание учебного материала</b>  |    |   |
|   | Получение синусоидальной ЭДС. Характеристики синусоидальных величин. Векторные диаграммы.   |    |   |
|   | Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью.  |    |   |
|   | Общий случай неразветвленной цепи переменного тока: векторная диаграмма, коэффициент мощности. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Резонанс напряжений. Топографическая диаграмма напряжений |    |   |
|   | Общий случай разветвленной цепи переменного тока: векторная диаграмма, коэффициент мощности. Резонанс токов. Расчет разветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.                | 16 | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Трехфазные системы. Виды соединений фаз трехфазных генераторов и приемников электрической энергии. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы.                         |    |   |
|   | Симметричная и несимметричная нагрузка в трехфазной цепи и расчет ее параметров.  |    |   |
|   | Четырехпроводная трехфазная система. Напряжение смещения нейтрали при соединении звездой. Роль нулевого провода. Топографическая диаграмма.   |    |   |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  |    |   |
|   | Исследование электрической цепи для получения сдвига фаз на 90 градусов   | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10,   |
|   | Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока  | 2  | ПК 1.1, ПК 1.2,   |
|   | Исследование разветвленной RLC-цепи синусоидального тока.   | 2  | ПК 1.3,   |
|   | Определение коэффициента мощности методом амперметра, вольтметра, ваттметра.  | 2  | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |    | ЛР19, ЛР 20, ЛР 21  |
|   | Расчет цепи неразветвленной цепи переменного тока с помощью векторных диаграмм.   | 2  |   |
|   | Расчет цепи разветвленной цепи переменного тока с помощью векторных диаграмм.   | 2  |   |
|   | Расчет разветвленной цепи переменного тока символическим методом  | 2  |   |
|   | Расчет трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой.   | 2  |   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Расчет трехфазной цепи при несимметричной нагрузке и нейтральном проводе, обладающим сопротивлением.   | 2 |  |
| Тема 1.4 Электрические измерения                        | <b>Содержание учебного материала</b>   | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Основные виды средств измерений и их классификация. Методы измерений. Погрешности измерений. Влияние измерительных приборов на точность измерений. Измерение тока, напряжения, мощности. Исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов.   |   |  |
|   | Классификация электроизмерительных приборов, их устройство, область применения. Принципы выбора электрических измерительных приборов.  | 2 |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | 2 |  |
|   | Измерение электрического сопротивления   | 2 |  |
|   | Измерение напряжения. Поверка вольтметра.  | 2 |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2 |  |
|   | Исследование амперметров, вольтметров и комбинированных приборов   |   |  |
| Тема 1.5 Электрические машины и трансформаторы          | <b>Содержание учебного материала</b>   | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3         |
|   | Назначение машин постоянного тока и их классификация, область применения. Устройство и принцип действия машин постоянного тока.  |   |  |
|   | Назначение машин переменного тока и их классификация, область применения. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия.   |   |  |
|   | Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора.  |   |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | 2 |  |
|   | Исследование режимов работы однофазного трансформатора   | 2 |  |
|   | Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором   | 2 |  |
| Тема 1.6 Передача и распределение электрической энергии | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Выбор сечений проводов и кабелей: по допустимому нагреву, с учетом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения. Эксплуатация электрических установок. Защитное заземление. |   |  |
|   | <b>Лабораторная работа</b>   |   |  |
|   | Измерение потерь напряжения и мощности в линии электропередачи.  | 2 |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2 |  |
|   | Расчет сечений проводов и кабелей по допускаемой токовой нагрузке и потере напряжения  |   |  |

|   |   |           |  |
|---|---|-----------|--|
|   | Контрольная работа по темам раздела 1 «Электротехника»  | 2         |  |
| <b>Раздел 2 Электроника</b>                                     |   | <b>44</b> |  |
| Тема 2.1<br>Физические основы электроники. Электронные приборы. | <b>Содержание учебного материала</b>  | 8         | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства.  |           |  |
|   | Полупроводниковые диоды: классификация, свойства.   |           |  |
|   | Биполярные транзисторы. Схемы включения биполярных транзисторов. Вольтамперные характеристики, параметры схем.  |           |  |
|   | Диодные и триодные тиристоры.   |           |  |
|   | Классификация ИМС. Особенности гибридных и полупроводниковых ИМС, параметры и система обозначений.  |           |  |
|   | Фотоэлектронные приборы.  |           |  |
|   | <b>Лабораторная работа</b>  | 2         |  |
| Исследование полупроводниковых диодов                           |   |           |  |
| Исследование биполярного транзистора                            | 2   |           |  |
| <b>Практические занятия</b>                                     | 2   |           |  |
| 10 Расчет h-параметров транзисторов по их характеристикам       |   |           |  |
| Тема 2.2<br>Электронные устройства                              | <b>Содержание учебного материала</b>  | 6         | ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока.              |           |  |
|   | Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. |           |  |
|   | Обратная связь в усилителе.   |           |  |
|   | Особенности работы УПТ с одним и двумя источниками питания. Дрейф нуля в УПТ. Дифференциальные усилители.   |           |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | 2         |  |
|   | Исследование маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров.   |           |  |
|   | Исследование усилительных каскадов на транзисторах.   | 2         |  |
|   | Исследование усилителей мощности.   | 2         |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2         |  |
| Расчет выпрямителя с активным сопротивлением нагрузки           |   |           |  |
| Расчет и определение параметров однокаскадного усилителя.       | 2   |           |  |
| Тема 2.3  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 8         | ОК 01, ОК 02, ОК04,  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Электронные генераторы и измерительные приборы   | Классификация генераторов. Структурная схема электронного генератора.<br>Генераторы синусоидальных колебаний.<br>Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер.<br>Основные сведения об электронных измерительных приборах, принципы их работы, назначение, классификация. Принцип выбора. Методы измерения. |  | ОК 05, ОК09, ОК 10,<br>ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  |  |   |
|  | Исследование импульсных схем на транзисторах (мультивибратор, блокинг-генератор, одновибратор).   | 2  |   |
|  | Контрольная работа по темам раздела 2 «Электроника»   | 2  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  |   |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов подготовка к контрольной работе и итоговой аттестации<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Маркировка, область применения полупроводниковых диодов.<br>Полупроводниковые транзисторы: маркировка.<br>Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации.<br>Принцип действия управляемых выпрямителей.<br>Усилители в интегральном исполнении.<br>Выполнение практических заданий: Исследование логических элементов. | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК04,<br>ОК 05, ОК09, ОК 10,<br>ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |   |
| <b>Всего</b>   |   | <b>140</b>   |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатория «электротехники», лаборатория «электроники и схемотехники»

Лаборатории оснащены следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран

Лаборатория «электрических машин и аппаратов»

- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные источники:

1. М.В. Немцов. Электротехника и электроника. Учебник, М, Академия, 2019 г.
2. М.В. Гальперин. Электротехника и электроника. Учебник, М, Академия, 2017 г.
3. Прошин В.М. Электротехника учебник, М., Академия, 2019 г.
4. Прошин В.М. «Рабочая тетрадь к лабораторно - практическим работам по электротехнике», М, «Академия», 2019 г.

##### 1.2.2. Электронные ресурсы (интернет ресурсы)

1. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
3. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
4. <http://elektroinf.narod.ru/> Библиотека электроэнергетика
5. <http://www.elektroshema.ru/> Электричество и схемы
6. <http://city-energi.ru/about.html> Все о силовом электрооборудовании - описание, чертежи, руководства по эксплуатации
7. [www.ElectricalSchool.info](http://www.ElectricalSchool.info) Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Формы и методы оценки   |
|---|--|---|
| <p><b>знания:</b><br/>способов получения, передачи и использования электрической энергии;<br/>электротехнической терминологии;<br/>основных законов электротехники;<br/>характеристик и параметров электрических и магнитных полей;<br/>свойств проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;<br/>основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;<br/>методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;<br/>принципов действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;<br/>составления электрических цепей;<br/>правил эксплуатации электрооборудования.</p> | <p><b>объясняет</b> способы получения, передачи и использования электрической энергии<br/>пользуется электротехнической терминологией;<br/>основных законов электротехники;<br/>рассчитывает параметры электрических и магнитных полей;<br/>объясняет свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;<br/>использует методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;<br/>объясняет принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;<br/>составляет электрических цепей;<br/>правил эксплуатации электрооборудования.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ,<br/>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>   |
| <p><b>умения:</b><br/>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;<br/>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;<br/>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;<br/>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;<br/>подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;<br/>собирать электрические схемы.</p>  | <p>использует основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;<br/>читает принципиальные, электрические и монтажные схемы;<br/>рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей;<br/>пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями;<br/>подбирает устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;<br/>собирать электрические схемы.</p>  | <p>Письменный опрос в форме тестирования.<br/>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы<br/>устный индивидуальный опрос,</p> |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03 Метрология, стандартизация в профессиональной деятельности

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 09,<br>ПК 1.3,<br>ПК 1.4,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3 | Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;<br>Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;<br>Находить соотношения между единицами различных систем<br>Определять метрологические характеристики средств измерений<br>Оформлять результаты поверки средств измерений<br>Обрабатывать результаты измерений<br>Находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами<br>Применять документацию систем качества;<br>Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.<br>Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности.<br>Структурировать получаемую информацию;<br>Обрабатывать текстовую и табличную информацию | Основные понятия и определения метрологии и стандартизации<br>Методические основы стандартизации;<br>Основные положения национальной системы стандартизации;<br>Экономическая эффективность стандартизации<br>Основные понятия и положения подтверждения соответствия;<br>Виды и формы подтверждения соответствия<br>Терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>Классификация средств измерений, их достоинства и недостатки<br>Основные метрологические характеристики средств измерений<br>Основы обеспечения единства измерений<br>Эталоны, поверка, поверочная схема<br>Основные способы построения поверочной схемы<br>Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений<br>Условия проведения измерений<br>Виды погрешностей<br>Способы обработки результатов измерений и их практическое применение<br>Документация систем качества;<br>Основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте.<br>Принципы поиска информации в различных поисковых системах |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                         | <b>62</b>               |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)              | 60                      |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 6                       |
| контрольные работы  | 2                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | 2                       |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | 2                       |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем         | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся              | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------|--|-------------|--|
| 1                                   | 2  | 3           | 4  |
| Тема 1 Основы стандартизации        | <b>Содержание учебной дисциплины</b>   | <b>24</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 09,<br>ПК 1.3, ПК 1.4,<br>ПК 2.2, ПК 2.3<br>ЛР4, ЛР11, ЛР13,<br>ЛР15          |
|                                     | Сущность стандартизации.   | 2           |  |
|                                     | Государственная система стандартизации   | 2           |  |
|                                     | Органы и службы стандартизации.  | 2           |  |
|                                     | Информационное обеспечение работ в области стандартизации  | 2           |  |
|                                     | Основополагающие и общетехнические системы и комплексы   | 2           |  |
|                                     | Порядок разработки, обновления и отмены стандартов.  | 2           |  |
|                                     | Нормативные документы по стандартизации  | 2           |  |
|                                     | Международные организации по стандартизации  | 2           |  |
|                                     | Международные стандарты качества. Приоритеты и практика международных стандартов                                   | 2           |  |
|                                     | Стандартизация основных норм взаимозаменяемости  | 2           |  |
|                                     | Единая система допусков и посадок ЕСДП   | 1           |  |
|                                     | <b>Практические занятия</b>  | 2           |  |
|                                     | Определение допусков и посадок гладких цилиндрических соединений   |             |  |
| <b>Контрольная работа по теме 1</b> | 1  |             |  |
| Тема 2. Основы метрологии           | <b>Содержание учебной дисциплины</b>   | <b>26</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 09,<br>ПК 1.3, ПК 1.4,<br>ПК 2.2, ПК 2.3<br>ЛР4, ЛР11, ЛР13,<br>ЛР15          |
|                                     | Сущность и назначение метрологии.  | 2           |  |
|                                     | Испытание продукции  | 2           |  |
|                                     | Система единиц физических величин.   | 2           |  |
|                                     | Виды и методы измерений  | 2           |  |
|                                     | Классификация погрешностей. Метрологические характеристики средств измерения.                                      | 2           |  |
|                                     | Виды средств измерения.  | 2           |  |
|                                     | Эталоны и стандартные образцы. Поверка и калибровка средств измерения  | 2           |  |
|                                     | Нормативные и технические основы метрологического обеспечения  | 2           |  |
|                                     | Организационные основы метрологического обеспечения  | 2           |  |
|                                     | Правила аккредитации метрологических служб на право проведения поверок и калибровок. Методика выполнения измерений | 2           |  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | Аккредитация и требования к испытательным лабораториям  | 2   |   |
|   | Метрологический надзор и контроль   | 2   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|   | Определение истинного значения измеряемой величины. Определение погрешности результата косвенного измерения | 2   |   |
| Тема 3. Основы сертификации   | <b>Содержание учебной дисциплины</b>  | <b>12</b>   | ОК 01, ОК 02, ОК 09,<br>ПК 1.3, ПК 1.4,<br>ПК 2.2, ПК 2.3<br>ЛР4, ЛР11, ЛР13,<br>ЛР15 |
|   | Законодательная база сертификации. Цели сертификации  | 2   |   |
|   | Объекты и участники сертификации. Порядок и правила сертификации  | 2   |   |
|   | Добровольная и обязательная сертификации. Схемы сертификации  | 1   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|   | Заполнение бланка сертификата соответствия  | 2   |   |
|   | <b>Контрольная работа темам 2 и 3</b>   | 1   |   |
|   | <b>Самостоятельная работа</b>   |   |   |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы<br>Международная сертификация<br>Сертификация систем качества. Экономические оценки работ по сертификации продукции, услуг и систем качества. Схемы сертификации. | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК 09,<br>ПК 1.3, ПК 1.4,<br>ПК 2.2, ПК 2.3<br>ЛР4, ЛР11, ЛР13,<br>ЛР15 |   |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>   | <b>2</b>  |   |
|   | <b>Всего</b>  | <b>62</b>   |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «метрологии, стандартизации и сертификации»

Лаборатория оснащена следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и сертификация»;

Средства измерения:

- штангенциркули,
- микрометры,
- амперметры,
- вольтметры,
- ваттметры,
- фазометр,
- мультиметр,
- омметр;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. В.Ю. Шишмарев. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование, М, Академия, 2020 г.

##### 3.2.2. Электронные ресурсы

1. <http://www.stq.ru>; - Стандарты и Качество
2. <http://www.metrob.ru/> - Метрология (наука об измерении). Метрологическое обеспечение производства.
3. <http://www.vsegost.com/> - База данных ГОСТ РФ.
3. <http://metrologu.ru> – Главный форум метрологов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|--|--|---|
| <p><b>Знания:</b><br/>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;<br/>основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;<br/>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br/>формы подтверждения качества.</p> | <p>понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;<br/>воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества;<br/>знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ;<br/>знание форм подтверждения качества;<br/>понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента</p> | <p>Тестирование<br/><br/>Письменные задания<br/><br/>Дифференцированный зачет</p>   |
| <p><b>Умения:</b><br/>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;<br/>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br/>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br/>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>                   | <p>оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой;<br/>грамотное приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br/>применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;<br/>грамотное практическое применение средств измерения и контроля</p>  | <p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)<br/>Оценка результатов выполнения практических занятий<br/>Выполнение самостоятельной работы</p> |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 05. Техническая механика

### 1.1. 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07,<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3 | производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;<br>читать кинематические схемы;<br>определять механические напряжения в элементах конструкции. | основы технической механики;<br>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;<br>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Кол - во часов</b> |
|---|-----------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>100</b>            |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>98</b>             |
| в том числе:  |                       |
| практические занятия                                    | 48                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>2</b>              |
| Итоговая аттестация в форме экзамена                    |                       |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

| Наименование разделов и тем                            | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |
| <b>Введение</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19     |
|  | Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные части теоретической механики: статика, динамика, кинематика. Соппротивление материалов. Детали машин. Роль учебной дисциплины «Техническая механика» в общепрофессиональной подготовке специалистов. |             |  |
| <b>Раздел 1 Теоретическая механика</b>                 |   | <b>35</b>   |  |
| Тема 1.1<br>Основные понятия и аксиомы статики         | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19     |
|  | Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов  |             |  |
| Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил                | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19     |
|  | Плоская система сходящихся сил.. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия в аналитической и геометрической форме.  |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           |  |
| Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19     |
|  | Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Момент силы относительно точки.  |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4           |  |
| Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19     |
|  | Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их формы.   |             |  |
|  | Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.   | 2           |  |
| <b>Практические занятия</b>                            | 2   |             |  |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | Приведение плоской системы сил к одному центру»  |           |  |
| Тема 1.5 Центр тяжести   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составленных фигур  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Определение центра тяжести плоских фигур   |           |  |
| Тема 1.6 Основные понятия кинематики и простейшие движения твердого тела | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Основные параметры кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Определение траектории движущегося тела»<br>Определение скорости и ускорения по криволинейному участку   |           |  |
| Тема 1.7 Основные понятия и аксиомы динамики                             | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Принцип Д'Аламбера   |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Определение равнодействующую приложенных к точке сил и траекторию движения материальной точки  |           |  |
| Тема 1.8 Трение. Работа и мощность                                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Трение, виды трения. Роль трения в технике. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Определение работы силы тяжести и мощности   |           |  |
| <b>Раздел 2 Сопротивление материалов</b>                                 |  | <b>32</b> |  |
| Тема 2.1 Основные положения  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Метод сечений  |           |  |
| Тема 2.2   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,   |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
| Растяжение и сжатие.                              | Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.                         |           | ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
| Тема 2.3<br>Практические расчеты на срез и смятие | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допустимые напряжения. Примеры расчетов.   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4         |   |
| Тема 2.4 Кручение                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Чистый сдвиг. Кручение. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 4         |   |
| Тема 2.5 Изгиб                                    | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе.  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
| Тема 2.6<br>Устойчивость сжатых стержней          | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
|   | Расчет на устойчивость при осевом нагружении стержня»  |           |   |
| <b>Раздел 3 Детали машин</b>                      |  | <b>40</b> |   |
| <b>Тема 3.1 Основные</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| положения                                       | Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.<br>Критерии работоспособности и расчета деталей машин.  |   | ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19                         |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Замер деталей контрольно измерительными приборами и инструментом   | 2 |   |
| Тема 3.2 Общие сведения о передачах и редуктора | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о передачах и редукторах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Расчет передаточного числа   | 2 |   |
|   |   |   |   |
| Тема 3.3 Фрикционные передачи и вариаторы       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Фрикционные передачи и вариаторы. Принцип работ фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Область применения.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Изучение принципа работы фрикционных регулируемых и нерегулируемых передач   | 2 |   |
|   |   |   |   |
| Тема 3.4 Зубчатые передачи                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Зацепление шестерни с рейкой. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.<br>Прямозубые цилиндрические передачи. Особенности расчета на прочность.<br>Конические прямозубые передачи. Типы, назначение, устройство зубчатых редукторов | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Расчет на прочность конических прямозубых передач  | 2 |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
| Тема 3.5 Червячные передачи                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о червячных передачах. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Типы, назначение, устройство червячных редукторов.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   |   |   |   |
| Тема 3.6 Ременные передачи                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Передаточное число.   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Расчет передаточного числа ременных передач  | 2 |   |
|   |   |   |   |
| Тема 3.7 Цепные                                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  |



|  |  |            |   |
|--|--|------------|---|
| передачи   | Общие сведения о цепных передачах, классификация и детали цепных передач.  | 2          | ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19                         |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Расчет передаточного отношения  |            |   |
| <b>Тема 3.8</b> Валы и оси.                                    | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2          | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3                         |
|  | Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей.   |            |   |
| <b>Тема 3.9</b> Опоры валов и осей                             | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2          | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Опоры валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазывание и уплотнения. Основные типы смазочных устройств.  |            |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2          |   |
|  | Смазка подшипников, уплотняющие устройства   |            |   |
| <b>Тема 3.10</b><br>Неразъемные и разъемные соединения деталей | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2          | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19 |
|  | Неразъемные соединения. Соединения сварные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Общие сведения о клеевых соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.  |            |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2          |   |
|  | Подготовка деталей к неразъемному соединению   |            |   |
|  | <b>Самостоятельная работа:</b>   | 2          |   |
|  | Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы, подготовка к практическим занятиям, изучение тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы<br>Машины и их основные элементы.<br>Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры.<br>Условия применения фрикционных передач. Условия работы фрикционных передач.<br>Основные параметры и расчетные коэффициенты. Материалы зубчатых колес. Сведения об изготовлении зубчатых колес.<br>Материалы червячной передачи. Виды разрушения червячной передачи. Тепловой расчет.<br>Приводные ремни, шкивы и натяжные устройства. Геометрические зависимости.<br>Смазывание цепи. КПД передачи.<br>Расчет валов и осей.<br>Конструкции и материалы. Виды разрушения и критерии работоспособности подшипников скольжения. Смазывание подшипников, КПД.<br>Материалы и допускаемые напряжения. |            |   |
|  |  |            |   |
|  |  |            |   |
| <b>Всего</b>   |  | <b>100</b> |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Техническая механика».

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер с программным обеспечением
- проектор;
- экран;
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Веренина, Л.И. Техническая механика, учебное пособие, М.: Академия, 2019 г.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО, М, Академия, 2018 г.
3. Опарин И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь, М, Академия, 2018г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.keldysh.ru/papers/2003/prep39/prep2003-39..html>
2. <http://www.resc.ru/analiz.html>
3. <http://www.edu.buk.irk.ru/courses/phtml/crtest/main.phtml>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Формы и методы оценки   |
|---|--|---|
| <b>знания:</b><br>основы технической механики;<br>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;<br>методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, и устойчивость при различных видах деформации;<br>основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | объясняет основы технической механики;<br>знает виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;<br>применяет методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, и устойчивость при различных видах деформации;<br>рассчитывает механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ       |
| <b>умения:</b><br>производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;   | производит расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;<br>читает кинематические схемы;   | Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных |

|  |  |  |
|--|--|--|
| читать кинематические схемы;<br>определять напряжения в<br>конструкционных элементах | определяет напряжения в<br>конструкционных элементах | контрольных заданий,<br>результатов выполнения<br>самостоятельной работы |
|--|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
Базовая подготовка**

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

ОК 01, ОК 2, ОК 4, ОК 5

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК4,<br>ОК 5,<br>ПК 1.1,<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3 | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>определять виды конструкционных материалов;<br>выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;<br>проводить исследования и испытания материалов;<br>рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; | закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;<br>классификацию и способы получения композиционных материалов;<br>принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;<br>строение и свойства металлов, методы их исследования;<br>классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;<br>методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>62</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>60</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 8                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>2</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|--|
| 1   | 2   | 3           | 4  |
| <b>Раздел 1 Физико-механические свойства материалов</b>                                       |   | <b>22</b>   |  |
| Тема 1.1 Общие сведения о материалах  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР20, ЛР 21    |
|   | Цели и задачи дисциплины. Роль металлов в горном производстве. Типы атомных связей и их влияние на свойства материалов.   |             |  |
|   | Основные свойства материалов. Закономерности процессов кристаллизация и структурообразования металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Структуры сплавов.  |             |  |
|   | Общие свойства металлов, их значение при выборе сплавов для изготовления деталей машин.   |             |  |
| Тема 1.2 Термическая, химико-термическая обработка и методы испытания материалов              | <b>Содержание учебного материала</b>  | 14          | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР20, ЛР 21    |
|   | Термическая обработка металлов и сплавов. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Основное оборудование для термической обработки. Виды термической обработки: обжиг, нормализация, закалка, отпуск. |             |  |
|   | Химико-термическая обработка. Основные процессы, происходящие при химико-термической обработке: цементация, азотирование, алюминирование, цианирование, хромирование.   |             |  |
|   | Методы изучения структуры металлов. Механические свойства и методы их определения. Физические свойства и методы их определения. Технологические свойства и методы их определения.                                       |             |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |             |  |
|   | Определение режима отжига, закалки отпуска стали.   | 4           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР20, ЛР 21    |
|   | Изучение структуры стали после термической обработки.   |             |  |
| Составление сравнительной характеристики определения твердости материалов различными методами |   |             |  |
| <b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машино – и приборостроении, горной отрасли</b>          |   | <b>26</b>   |  |



|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
| Тема 2.1<br>Конструкционные материалы.   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Сплавы железа: общая характеристика, классификация, маркировка, свойства, область применения, виды обработки, принципы их выбора для применения в производстве. Чугун, сталь. Углеродистые стали. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. Легированные стали. Свойства легирующих веществ. |    |   |
|  | Сплавы на основе меди и никеля: общая характеристика, классификация, маркировка, свойства, область применения, виды обработки, принципы их выбора для применения в производстве.   |    |   |
|  | Легкие сплавы: общая характеристика, классификация, маркировка, свойства, область применения, виды обработки, принципы их выбора для применения в производстве.  |    |   |
|  | Материалы с упругими свойствами: общая характеристика, классификация, маркировка, свойства, область применения, виды обработки, принципы их выбора для применения в производстве.  |    |   |
|  | Износостойкие материалы: общая характеристика, классификация, маркировка, свойства, область применения, виды обработки, принципы их выбора для применения в производстве.  |    |   |
|  | Материалы с особыми физическими свойствами (магнитными, электрическими, тепловыми). Полупроводники и применение в производстве полупроводниковых приборов  |    |   |
|  | <b>Практические занятия:</b>   |    |   |
| Определение свойств конструкционных материалов, применяемых в производстве по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, назначению, их классификация. |  |    |   |
| Тема 2.2.<br>Неметаллические конструкционные материалы   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Полимеры. Пластмассы. Смолы. Основные свойства и применение.   |    |   |
|  | Техническая керамика. Основные свойства и применение.  |    |   |
|  | Резина. Основные свойства и применение.  |    |   |
|  | Пленкообразующие материалы. Клей, герметики, лаки, краски. Основные свойства и применение.   |    |   |
| Тема 2.3.<br>Инструментальные материалы  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, твердосплавные и минералокерамические материалы, алмазы и алмазоподобные материалы, сверхтвердые материалы (СТМ).  |    |   |
|  | Абразивные материалы. Основные свойства, состав, область применения, маркировка. Принцип подбора материалов для режущих инструментов.  |    |   |
|  | Материалы для измерительных инструментов требования к материалам, виды материалов.   |    |   |
| Тема 2.4.  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | ОК 01, ОК 02, ОК 03,  |

|  |   |              |   |
|--|---|--------------|---|
| Порошковые и композиционные материалы                  | Общие сведения о порошковых материалах. Способы получения, область применения.  |              | ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21                         |
|  | Способы получения композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные композиты, волокнистые композиты. Основные свойства и применение.  |              |   |
| Тема 2.5. Горюче-смазочные материалы                   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Топливо. Классификация, свойства, энергетические показатели топлива. Применение.  |              |   |
|  | Смазочные материалы. Классификация, требования к свойствам, применение.   |              |   |
|  | <b>Практические занятия:</b>  | 2            |   |
|  | Составление сравнительной характеристики свойств легирующих веществ (таблицы).  |              |   |
| <b>Раздел 3. Основные способы обработки материалов</b> |   | <b>14</b>    |   |
| Тема 3.1. Литейное производство                        | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Сущность литейного производства. Технологический процесс получения отливок. Дефекты в отливка. Специальные виды литья. Применяемое оборудование.  |              |   |
| Тема 3.2. Механическая обработка материалов            | Резание материалов. Сущность технологического процесса. Основные виды механической обработки резанием. Инструменты для резания.   | 4            |   |
|  | Обработка металлов давлением. Сущность технологического процесса. Основные виды: прокатка, ковка, штамповка, прессование. Инструменты и оборудование. Достоинство и недостатки. Область применения  |              |   |
| Тема 3.3. Сварка, пайка и наплавка металлов.           | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4            | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3<br>ЛР4, ЛР13, ЛР14,<br>ЛР20, ЛР 21 |
|  | Сварка , пайка и наплавка металлов. Сущность технологических процессов. Инструменты и оборудование. Достоинства и недостатки. Область применения.   |              |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернет. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации. Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Преимущества литья по сравнению с механической обработкой металлов.<br>Электрические методы обработки материалов. | 2            |   |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>   | 2            |   |
|  |   | <b>Всего</b> | <b>62</b>   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Материаловедение».

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. О.С. Моряков. *Материаловедение*, учебник, М, Академия, 2018 г.
2. А.А. Черепяхин *Материаловедение*, учебник, М, Академия, 2018 г.
3. В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожков, А.В. Дубов *Справочное пособие по материаловедению*, М, Академия, 2019 г.

##### 3.2.2. Электронные ресурсы

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)
2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: [www.lib.ua-ru.net](http://www.lib.ua-ru.net)
3. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: <http://mitom.folium.ru>
4. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: <http://www.polymerbranch.com>
5. Информационный сайт про пластик и другие полимеры. Форма доступа: <http://www.koros-plast.ru>
6. *Материаловедение* – образовательный ресурс. Форма доступа: <http://www.supermetalloved.narod.ru/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Формы и методы оценки  |
|---|---|--|
| <b>знания:</b><br>закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;<br>классификацию и способы получения композиционных материалов;<br>принципы выбора конструкционных материалов для | объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;<br>классифицирует композиционные материалы;<br>объясняет принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;<br>объясняет строение и свойства | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ, Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>применения в производстве;<br/>строение и свойства металлов,<br/>методы их исследования;<br/>классификацию материалов,<br/>металлов и сплавов, их области<br/>применения;<br/>методику расчета и назначения<br/>режимов резания для различных<br/>видов работ</p>  | <p>металлов, методы их<br/>исследования;<br/>классифицирует материалы,<br/>металлы и сплавы, объясняет их<br/>области применения;<br/>методику расчета и назначения<br/>режимов резания для различных<br/>видов работ</p>   |   |
| <p><b>умения:</b><br/>распознавать и классифицировать<br/>конструкционные и сырьевые<br/>материалы по внешнему виду,<br/>происхождению, свойствам;<br/>определять виды<br/>конструкционных материалов;<br/>выбирать материалы для<br/>конструкций по их назначению и<br/>условиям эксплуатации;<br/>проводить исследования и<br/>испытания материалов;<br/>рассчитывать и назначать<br/>оптимальные режимы резанья;</p> | <p>распознает и классифицирует<br/>конструкционные и сырьевые<br/>материалы по внешнему виду,<br/>происхождению, свойствам;<br/>определяет виды<br/>конструкционных материалов;<br/>выбирает материалы для<br/>конструкций по их назначению и<br/>условиям эксплуатации;<br/>проводит исследования и<br/>испытания материалов;<br/>рассчитывать и назначать<br/>оптимальные режимы резанья;</p> | <p>Письменный опрос в<br/>форме тестирования.<br/>Оценка в рамках<br/>текущего контроля<br/>результатов выполнения<br/>индивидуальных<br/>контрольных заданий,<br/>результатов выполнения<br/>самостоятельной работы<br/>устный индивидуальный<br/>опрос,</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
Базовая подготовка.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| КОД ОК, ПК  | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.4<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2 | выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;<br>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;<br>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;<br>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;<br>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;<br>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;<br>применять пакеты прикладных программ для создания профессиональных чертежей и схем. | применять базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, САПР, информационно-поисковые системы);<br>знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>понимать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;<br>выбирать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;<br>подбирать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;<br>применять основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>использовать возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>94</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>92</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 76                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>2</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>                |



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |  |
|--|---|-------------|--|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |  |
| <b>Раздел 1. Информационные технологии</b>       |   | <b>15</b>   |  |  |
| Тема 1.1 Информация. Информационные системы      | <b>Содержание учебного материала</b>  |             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР15       |  |
|  | Правила техники безопасности и охраны труда. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.                                   | 2           |  |  |
|  | Память как среда хранения информации. Виды памяти. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации                     |             |  |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 3           |  |  |
|  | Работа с файлами: создание, копирование, архивирование  | 3           |  |  |
|  | Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера  | 2           |  |  |
| Тема 1.2 Обеспечение информационных технологий   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР15       |  |
|  | Системное и прикладное программное обеспечение. Состав и структура персональных электронно-вычислительных машин                                       |             |  |  |
| Тема 1.3 Автоматизированные рабочие места (АРМ). | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           |  |  |
|  | АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ. |             |  |  |
| <b>Раздел 2. Интегрированный пакет MS Office</b> |   | <b>47</b>   |  |  |
| Тема 2.1 Текстовый редактор Microsoft Word.      | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР15 |
|  | Назначение и виды текстовых редакторов  |             |  |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           |  |  |
|  | Ввод информации, форматирование шрифта, абзаца, списка  | 2           |  |  |
|  | Работа с таблицами, редактором формул   | 4           |  |  |
|  | Использование редактора формул  | 2           |  |  |
| Тема 2.2 Электронная таблица Microsoft Excel     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05  |  |
|  | Основные принципы работы в программе Excel. Вычисления и функции в программе  |             |  |  |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
| (ЭТ).                                    | Excel   |           | ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |  |
|  | Работа с формулами, относительная и абсолютная ссылка   |           |  |
|  | Работа с диаграммами  |           |  |
|  | Условное форматирование   |           |  |
|  | Создание графиков и поверхностей на основе расчета формул.  |           |  |
|  | Расчет элементов системы разработки разреза   |           |  |
| Тема 2.3 База данных Microsoft Access.   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Общие сведения о базах данных. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты.   |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         |  |
|  | Создание БД «Типы взрывчатых веществ»   |           |  |
|  | Работа с формами  |           |  |
|  | Создание нового поля в форме  |           |  |
|  | Создание запросов   |           |  |
| Создание отчетов. Печать отчетов         |   |           |  |
| Тема 2.4 Методика работы с презентациями | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами,   |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 3         |  |
|  | Создание презентации. Демонстрация. Настройка анимации, вставка графических объектов  |           |  |
|  | Создание презентации «Классификация экскаваторов».  |           |  |
|  | Создание презентации по специальности. Аудио, видео объекты, гиперссылки  |           |  |
| <b>Раздел 3 Компьютерная графика</b>     |   | <b>24</b> |  |
| Тема 3.1 Графический редактор MS Visio   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Графический редактор MS Visio: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 3         |  |
|  | Знакомство с графическим редактором. Использование шаблонов   |           |  |
|  | Построение схемы компьютерной сети  |           |  |
|  | Построение схемы бурения скважин  |           |  |
|  | Построение электрической схемы  |           |  |
|  | Построение схемы экскавационных работ   |           |  |
| Тема 3.2 Система                         | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,   |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| автоматизированного проектирования   | САПР AutoCAD: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.  |           | ОК 04, ОК 05   |
|  | <b>Практические занятия:</b>   | 2         | ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15   |
|  | Настройка рабочей области программы  |           |  |
|  | Построение мультилиний   | 2         |  |
|  | Построение чертежа изделия   | 2         |  |
| Построение бульдозерного отвалообразования   | 2  |           |  |
| <b>Раздел 4. Информационно-поисковые системы</b>   |  | <b>14</b> |  |
| Тема 4.1 Компьютерные справочные правовые системы  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Обзор компьютерных СПС. Справочная правовая система «Консультант Плюс»   |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
| Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс»   |  |           |  |
| Тема 4.2 Компьютерные телекоммуникации   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Компьютерная сеть. Локальная вычислительная сеть. Сервисы Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Гипертекстовая система WWW |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
| Обмен информацией в локальной сети. Работа в Интернет. Поиск информации. Использование электронной почты   |  |           |  |
| Тема 4.3 Информационная безопасность   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03,<br>ОК 04, ОК 05<br>ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11,<br>ЛР15 |
|  | Виды угроз информации. Компьютерные вирусы<br>Виды и назначение антивирусных программ  |           |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |  |
|  | Защита документов  |           |  |
|  | Установка и настройка антивирусной программы   | 2         |  |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>Работа с учебником, специальной литературой, поиск информации в информационных системах Интернета, проработка конспектов для подготовки к выполнению практических занятий, изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Топологии ЛВС.<br>Основные протоколы сети Интернет.<br>Электронная платежная система.<br>IP- телефония.<br>Доменная адресация в сети Интернет<br>Защита авторских прав в Интернете | 2  |           |  |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | Предупреждение преступлений в сфере компьютерной информации.<br>Авторские права и имущественные права на электронные ресурсы |           |  |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>1</b>  |  |
|  | <b>Всего</b>   | <b>94</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрен кабинет «Кабинет информационных технологий», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель.

Технические средства обучения:

- компьютер для оснащения рабочего места преподавателя с лицензионным программным обеспечением;
- автоматизированные рабочие места по количеству учащихся;
  - проектор;
- интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. А.П. Елепин. Информационные технологии. Учебник, М, Академия, 2018 г.
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера - М.: Академия, 2019
3. А.Постовалова, С.Постовалов Требуется знание 1С. «1С: Бухгалтерия 8.3» - Санкт-Петербург.: БХВ-Петербург, 2022 г.

##### **3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):**

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
4. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
5. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
6. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
7. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
8. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
9. [www.on-line-teaching.com](http://www.on-line-teaching.com) (Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA)
10. [www.sprint-inform.ru](http://www.sprint-inform.ru) (СПравочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике "Спринт-Информ")
11. [dooi2004.narod.ru/kopilka.htm](http://dooi2004.narod.ru/kopilka.htm) (Методическая копилка для учителя информатики)
12. [www.ipr.spb.ru/journal](http://www.ipr.spb.ru/journal) (Журнал "Компьютерные инструменты в образовании")
13. [www.infojournal.ru/journal.htm](http://www.infojournal.ru/journal.htm) (Журнал "Информатика и образование")
14. [www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) (Федеральный портал Российское образование)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|---|---|--|
| Знание интерфейса, панели инструментов и пунктов меню среды MS Word; правил оформления текстовых документов.<br>Умение редактировать и форматировать текстовые документы средствами программы MS Word.  | умение применять базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ  | Обработка текстовой информации<br>Лабораторная работа                    |
| Знание интерфейса, панели инструментов и пунктов меню среды MS Power Point, требования к оформлению презентаций.<br>Умение создавать и показывать слайды презентации; настраивать анимацию в среде MS Power Point.  | применение компьютерных программ для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций   | Электронные презентации<br>Лабораторная работа                           |
| Знание интерфейса, панели инструментов и пунктов меню программы MS Visio, этапов создания чертежа /электрической схемы;<br>Умение создавать и редактировать чертежи / электрические схемы в программе MS Visio  | применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;<br>применять пакеты прикладных программ для создания профессиональных чертежей и схем                  | Системы автоматизированного проектирования (САПР)<br>Лабораторная работа |
| Умение подбирать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации<br>Знание основных возможностей пакетов прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, САПР, информационно-поисковые системы); | выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;<br>использовать возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета              |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 07. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы экономики

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы экономики» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК<br>ПК,                                  | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ПК 3.2 | находить и использовать необходимую экономическую информацию;<br>определять организационно-правовые формы организаций;<br>определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;<br>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;<br>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); | нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;<br>основные технико-экономические показатели деятельности организации;<br>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;<br>методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;<br>механизмы ценообразования на продукцию;<br>формы оплаты труда в современных условиях;<br>основные принципы построения экономической системы организации;<br>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;<br>основы организации работы коллектива исполнителей;<br>основы планирования, финансирования и кредитования организации;<br>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;<br>общую производственную и организационную структуру организации;<br>современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;<br>состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;<br>способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Количество часов</b> |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                | <b>50</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>     | <b>48</b>               |
| в том числе:  |                         |
| практические занятия  | 18                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>          | <b>2</b>                |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</b> | <b>2</b>                |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экономики»

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|--|
| 1  | 2  | 3           | 4  |
| <b>Введение</b>  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль дисциплины в подготовке специалиста по специальности. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия, различных форм собственности.</p>  | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13  |
| <b>Раздел. 1 Предприятие в рыночной экономике</b>                    |  | <b>4</b>    |  |
| Тема 1.1 Горнодобывающая отрасль в условиях рынка                    | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Перспективы развития отрасли. Формы организации производства.</p>   | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13  |
| Тема 1.2 Горное предприятие в системе горнодобывающей промышленности | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Механизм функционирования горного предприятия в условиях рынка. Внешняя и внутренняя среда предприятия. Специфика горных предприятий. Единство экономических и производственных целей предприятия. Принципы построения экономической системы организации.</p>   | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13  |
| Тема 1.3 Организация производственного и технологического процесса   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая производственная и организационная структура горного предприятия. Экономические цели в основе построения производственной структуры. Понятие, классификация, содержание и структура производственного процесса. Принципы рациональной организации производственного процесса. Производственный цикл, его структура, длительность и пути сокращения.</p> | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13  |
| Тема 1.4 Предпринимательская деятельность предприятия                | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о предпринимательстве. Основные признаки и принципы предпринимательства. Нормативная база предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предприятий.</p>  | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13  |
| <b>Раздел 2. Экономические ресурсы предприятия</b>                   |  | <b>12</b>   |  |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.1 Основные фонды горного предприятия                             | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Экономическая сущность и значение основных производственных фондов предприятия. Состав и структура основных фондов. Активная часть и пассивная часть основных фондов.  |           |   |
| Тема 2.2 Учет, оценка и виды износа основных фондов                     | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Учет основных фондов. Виды оценок основных средств. Износ основных фондов. Нормы амортизации основных средств. Методы начисления амортизации. Амортизационный фонд организации.  |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
| Тема 2.3 Эффективность управления основными фондами горного предприятия | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Показатели эффективности использования основных фондов. Пути улучшения использования основных фондов предприятия. Производственная мощность, ее сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности.                             |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
| Тема 2.4 Инвестиционные ресурсы предприятия                             | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Проблемы состояния и обновления материально-технической базы предприятий. Ресурсы и энерго- и материально-сберегающие технологии. Источники и направления использования капитальных вложений. Инвестиционный проект и оценка его эффективности.                                    |           |   |
| Тема 2.5 Оборотные фонды горного предприятия                            | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Оборотные фонды и оборотные средства предприятия. Состав и структура оборотных средств. Материально-производственные запасы. Нормирование оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. |           |   |
| Тема 2.6 Эффективность управления оборотными средствами                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Движение оборотных средств «кругооборот». Показатели эффективного использования оборотных средств. Способы эффективного управления оборотными средствами. Экономия материальных ресурсов. Ускорение оборачиваемости оборотных средств.   |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
| <b>Расчет показателей эффективности использования оборотных средств</b> |  |           |   |
| <b>Раздел 3 Трудовые ресурсы и оплата труда</b>                         |  | <b>11</b> |   |
| Тема 3.1 Трудовые ресурсы предприятия                                   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2           |
|   | Состав и структура кадров горного предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее  |           |   |

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
|   | время и его использование. Бюджет рабочего времени.<br>Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения и показатели уровня производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.   |          | ЛР4, ЛР13  |
| Тема 3.2 Нормирование труда   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|   | Нормирование труда в предприятии: цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений.   |          |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2        |  |
|   | Расчеты показателей численности и оформление первичных документов по учету рабочего времени.<br>Расчет производительности труда  | 2        |  |
| Тема 3.3 Организация оплаты труда   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|   | Мотивации труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Принципы организации оплаты труда. Тарифная система организации труда. Политика организации оплаты труда в рыночной экономике.  |          |  |
| Тема 3.4 Формы, системы и фонд оплаты труда                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|   | Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Их разновидности, преимущества и недостатки. Бестарифная форма оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура: постоянная и переменная части. Основные элементы и принципы премирования на предприятии. Основные доплаты и надбавки: условия и основания применения, размер и величина доплат. Взаимосвязь фонда оплаты труда со стоимостью продукции и налогообложением. |          |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2        |  |
|   | Расчет заработной платы различных категорий работников   |          |  |
| <b>Раздел 4. Потребление ресурсов и результаты деятельности организации</b> |  | <b>9</b> |  |
| Тема 4.1 Себестоимость продукции горного предприятия                        | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|   | Понятие издержек производства. Состав издержек и их зависимость от объемов производства продукции. Виды издержек. Методы расчета себестоимости. Калькуляция себестоимости. Смета затрат. Взаимосвязь себестоимости с ценой и прибылью продукции. Факторы, влияющие на величину себестоимости. Экономия затрат. Факторы и пути снижения себестоимости.  |          |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2        |  |
|   | Расчёты себестоимости продукции  |          |  |
| Тема 4.2 Ценообразование  | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2              |
|   | Цена и её функции. Принципы ценообразования. Состав и структура цены. Виды цен. Ценовая политика организации в рыночных условиях. Особенности ценообразования в  |          |  |

|   |   |          |   |
|---|---|----------|---|
|   | отрасли.  |          | ЛР4, ЛР13   |
| Тема 4.3 Прибыль и рентабельность                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Сущность прибыли предприятия, ее источники и виды. Механизм формирования прибыли. Взаимосвязь прибыли с ценой и себестоимостью продукции. Распределение и использование чистой прибыли. Факторы, влияющие на прибыль. Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции и производства в целом.  |          |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2        |   |
| Расчеты прибыли и рентабельности.                                     |   |          |   |
| <b>Раздел 5. Планирование деятельности предприятия</b>                |   | <b>7</b> |   |
| Тема 5.1 Бизнес - планирование  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет); стратегия финансирования инвестиций; сводка контрольных показателей.  |          |   |
| Тема 5.2 Финансы предприятия  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Финансы предприятия, отношения с государством. Источники финансовых ресурсов организации. Денежные фонды организации (предприятия): фонд оборотных средств, амортизационный фонд, фонд заработной платы, резервные фонды, валютные фонды. Кредит и кредитная система. Банки и их роль в рыночной экономике.   |          |   |
| Тема 5.3 Основные технико-экономические показатели предприятия        | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2 ЛР4, ЛР13 |
|   | Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Производственная мощность предприятия, порядок ее расчета в организации. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. |          |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 2        |   |
| Расчеты основных технико-экономических показателей работы предприятия |   |          |   |
| <b>Раздел 6. Маркетинг и менеджмент организации</b>                   |   | <b>6</b> |   |

|                                  |   |           |  |
|----------------------------------|---|-----------|--|
| Тема 6.1. Менеджмент организации | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|                                  | Основные понятия менеджмента предприятия. Цели, задачи менеджмента. Виды менеджмента: управление производством, маркетингом, персоналом, финансами. Функции менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль. Особенности менеджмента организации отрасли.  |           |  |
| Тема 6.2. Управление персоналом  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|                                  | Управляющая и управляемая системы. Принципы и методы управления персоналом. Коммуникации и деловое общение. Привлечение персонала к управленческим решениям. Управление стрессом и конфликтами. Адаптивные методы управления персоналом.  |           |  |
| Тема 6.3. Маркетинг организации  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|                                  | Основные понятия маркетинга. Функции маркетинга. Цели маркетинга. Маркетинговые исследования рынка. Повышение конкурентоспособности продукции и конкурентных преимуществ организации. Маркетинг как фактор повышения устойчивости и адаптации организации к рынку.  |           |  |
|                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Работа с учебником, специальной литературой, конспектирование, поиск информации в информационных системах Интернета, изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение, подготовка к итоговой аттестации<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Управление конфликтами. Виды внутриорганизационных конфликтов.<br>Экономические стимулы. Неэкономические способы стимулирования.<br>Пути совершенствования организации управления. | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР13 |
|                                  | <b>Дифференцированный зачет</b>   | <b>1</b>  |  |
|                                  | <b>Всего</b>  | <b>50</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин оснащенный оборудованием:

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебной дисциплине на календарный год (рабочая программа и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по УД);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);

#### **Техническое оснащение обучения:**

- Рабочее место преподавателя
- ноутбук – 12 шт.;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран
- МФУ

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Н.П. Котерова. Экономика организации. Учебник, М, Академия, 2019 г.
2. В.Д. Грибов Экономика организации (предприятия, учебное пособие- М.: КНОРУС, 2018 г.

#### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет – ресурсы):

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
2. Справочно-правовая система «Гарант».
3. <http://www.edu.ru> Российское образование Федеральный портал
4. <http://ecsosman.edu.ru> Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»
5. Агентство консультаций и деловой информации «Экономика» // <http://www.akdi.ru>.
6. Обзоры состояния экономики России ( на сайте Института экономики переходного периода) // <http://online.ru/sp/iet/trends/>.
7. Перечень информационных ресурсов Интернета ( в том числе по экономике ) в помощь студентам // <http://referats-tv.stars.ru/link>.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Методы оценки                                   |
|--|--|---|
| <b>Умения:</b>   |  |   |
| находить и использовать необходимую экономическую информацию | Оценка «отлично»<br>выставляется обучающемуся,<br>если он глубоко и прочно | практическая занятия,<br>самостоятельная работа |
| определять организационно-правовые формы организаций         | усвоил программный<br>материал курса,                                      | практическая занятия,<br>самостоятельная работа |



|   |   |  |
|---|---|--|
| определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации  | исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» | практическая занятия, самостоятельная работа |
| оформлять первичные документы по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев                      |   | практическая занятия, самостоятельная работа |
| рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)                     |   | практическая занятия, самостоятельная работа |
| <b>Знания:</b>  |   |  |
| действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации |   | самостоятельная работа                       |
| основные технико-экономические показатели деятельности организации  |   | самостоятельная работа,                      |
| методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации                                |   | самостоятельная работа, практические занятия |
| методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования                         |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| механизмы ценообразования на продукцию (услуги)   |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| формы оплаты труда в современных условиях   |   | самостоятельная работа, тестирование         |
| основные принципы построения экономической системы организации;   |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;   |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| основы организации работы коллектива исполнителей;  |   | самостоятельная работа, тестирование         |
| основы планирования, финансирования и кредитования организации;   |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  |   | самостоятельная работа тестирование          |
| общую производственную и организационную структуру организации;   |   | самостоятельная работа, тестирование         |
| современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;     |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;          |   | самостоятельная работа, тестирование         |
| способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;                                      |   | самостоятельная работа, собеседование        |
| формы организации и оплаты труда  | самостоятельно.   | самостоятельная работа, практические занятия |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОП. 08 Правовые основы профессиональной деятельности.  
Базовая подготовка.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Правовые основы профессиональной деятельности

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по к ПООП по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК05, ПК1.4, ПК4.4.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК                | Умения  | Знания  |
|---------------------------|---|---|
| ОК 01-<br>ОК 05,<br>ПК1.4 | анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;<br>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;<br>использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;<br>оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты;<br>готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением. | виды административных правонарушений и административной ответственности;<br>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;<br>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;<br>организационно-правовые формы юридических лиц;<br>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;<br>нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;<br>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;<br>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;<br>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;<br>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;<br>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 42          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 40          |
| в том числе:   |             |
| практические занятия                                   | 16          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)            | 2           |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объём часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |
| <b>Раздел 1. Право и экономика</b>   |   | 16          |  |
| Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование экономических отношений.                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | ОК 01-ОК 05, ПК 1.4 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15   |
|  | Экономические отношения как предмет правового регулирования. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ. Хозяйственное право и его источники. Назначение и функции нормативно-правовой документации  |             |  |
| Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности                  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 3           | ОК 01-ОК 05, ПК 1.4 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15   |
|  | Понятие, признаки и виды субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности и другие вещные права. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству. Понятие, признаки и виды юридических лиц. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Деятельность индивидуальных предпринимателей. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности. |             |  |
| Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01-ОК 05, ПК 1.4 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15   |
|  | Общие положения и принципы договорных отношений. Отдельные виды договоров. Договор купли-продажи. Договор розничной купли-продажи. Договор поставки. Договор аренды. Договор подряда.   |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 4           |  |
| Тема 1.4. Экономические споры  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01-ОК 05, ПК 1.4 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15   |
|  | Понятие и виды экономических споров. Досудебный порядок их урегулирования. Рассмотрение экономических споров в арбитражных судах. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.  |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2           |  |
|  | Деловая игра по рассмотрению экономических споров в арбитражном суде.   |             |  |
| <b>Раздел 2. Правовое регулирование трудовых отношений</b>                               |   | 22          |  |
| Тема 2.1. Трудовое право   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | ОК 01-ОК 05,   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| как отрасль права   | Понятие трудового права. Предмет и структура трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура и субъекты трудового правоотношения.  |   | ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15                 |
| Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства                                | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1 | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|   | Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан. |   |   |
| Тема 2.3. Трудовой договор  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|   | Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Правовые последствия незаконного увольнения .   |   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 4 |   |
| Виды и содержания трудовых договоров. Проведение тестирования и обсуждение его результатов. |   |   |   |
| Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1 | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|   | Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Понятие, виды и порядок предоставления отпуска. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.  |   |   |
| Тема 2.5. Заработная плата  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1 | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|   | Понятие и системы заработной платы. Минимальная заработная плата. Правовое регулирование заработной платы. Тарифная система. Надбавки и доплаты. Порядок выплаты заработной платы.  |   |   |
| Тема 2.6. Материальная ответственность сторон трудового договора                            | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2 | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|   | Понятие, условие и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя перед работником. Материальная ответственность работника перед работодателем. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю и его возмещение.  |   |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <p>Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок его возмещения.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю, и его возмещение.</p>  | 2 |   |
| Тема 2.7. Трудовые споры  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.</p> <p>Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.</p> <p>Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.</p> | 3 | <p>ОК 01-ОК 05,<br/>ПК 1.4<br/>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br/>ЛР5, ЛР6, ЛР15</p> |
| Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан                            | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка единовременные пособия). Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсии.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Практика оказания социальной помощи по государственному страхованию</p>   | 1 | <p>ОК 01-ОК 05,<br/>ПК 1.4<br/>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br/>ЛР5, ЛР6, ЛР15</p> |
|   |   | 2 |   |
| <b>Раздел 3. Административное право</b>                             |   | 8 |   |
| Тема 3.1. Административное право и административная ответственность | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие административного права. Его предмет и метод.</p> <p>Административная ответственность. Административное правонарушение.</p> <p>Административные наказания. Производство по делам об административных правонарушениях.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Виды административных взысканий и порядок их наложения.</p>   | 2 | <p>ОК 01-ОК 05,<br/>ПК 1.4<br/>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br/>ЛР5, ЛР6, ЛР15</p> |
|   |   | 2 |   |



|               |  |           |   |
|---------------|--|-----------|---|
|               | <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>   | 2         | ОК 01-ОК 05,<br>ПК 1.4<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4,<br>ЛР5, ЛР6, ЛР15 |
|               | Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы учащихся:<br>Основные положения Кодекса РФ об административных нарушениях |           |   |
|               | <b>Дифференцированный зачет</b>  |           |   |
| <b>Всего:</b> |  | <b>46</b> |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебным дисциплинам (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплинам и профессиональным модулям);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска);
- ноутбук;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран;
- МФУ

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1 Печатные издания

1. Гурева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. - 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2016. – 220 с.
2. Кененова И.П., Сидорова Т.Э. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2016. – 192 с.
3. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

##### 3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правовая система «Гарант». Форма доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru).
2. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru).
3. Правовая система «Консультант». Форма доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
4. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: [www.zakonrf.info](http://www.zakonrf.info).
5. Электронные словари. Форма доступа: [slovari.yandex.ru](http://slovari.yandex.ru)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>   |
|---|--|--|
| <i>Умения:</i><br>ориентироваться в правовой системе, регулирующей профессиональную деятельность;<br>использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие | правильность выбора нормы права для решения типовых задач;<br>скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации; | тестовые задания фронтальный опрос;<br>подготовка и защита сообщений, докладов рефератов, защита практических работ;<br>индивидуальные |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>профессиональную деятельность;<br/>анализировать оценивать результат и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;<br/>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством;<br/>оказывать правовую помощь с целью восстановления нарушенных прав;<br/>реализовывать соблюдения законов.</p>  | <p>результативность информационного поиска;<br/>рациональность распределения времени на выполнение задания</p>  | <p>задания</p>   |
| <p><i>Знания:</i><br/>дисциплины обучающийся должен знать:<br/>виды административных правонарушений и административной ответственности;<br/>понятие, порядок заключения и расторжения гражданско-правового договора;<br/>основные виды и правила составления нормативных документов;<br/>нормы и способы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;<br/>организационно-правовые формы юридических лиц;<br/>основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;<br/>нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;<br/>порядок разрешения трудовых споров;<br/>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;<br/>порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;<br/>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;<br/>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.<br/>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> | <p>правильность выбора нормы права для решения типовых задач;<br/>скорость и техничность выполнения всех видов работ по оформлению документации;<br/>результативность информационного поиска;<br/>рациональность распределения времени на выполнение задания.</p> | <p>тестовые задания<br/>устный опрос;<br/>подготовка и защита сообщений, докладов рефератов, защита практических работ; индивидуальные задания</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09. ОХРАНА ТРУДА**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Охрана труда является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК  | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ПК 1.2,<br>ПК 2.1,<br>ПК 2.2, | применять средства индивидуальной и коллективной защиты;<br>использовать экипозащитную и противопожарную технику;<br>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;<br>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;<br>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. | действие токсичных веществ на организм человека;<br>меры предупреждения пожаров и взрывов;<br>категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;<br>основные причины возникновения пожаров и взрывов;<br>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;<br>правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;<br>правила безопасной эксплуатации механического оборудования;<br>профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;<br>предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;<br>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;<br>систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;<br>средства и методы повышения безопасности технических средств технологических процессов. |

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>52</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>50</b>          |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия                                    | 8                  |
| контрольные работы                                      | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>6</b>           |
| Итоговая аттестация в форме экзамена                    | 2                  |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |
| Введение   | Общие вопросы охраны труда. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР20, ЛР 21             |
| <b>Раздел 1. Организация контроля требований безопасности в области охраны труда и здоровья.</b> |   | <b>28</b>   |  |
| Тема 1.1. Основные руководящие документы по охране труда и технике безопасности на производстве  | <b>Содержание учебного материала</b>  |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР20, ЛР 21             |
|  | Основные принципы обеспечения безопасности труда. Основные принципы обеспечения охраны труда. Основные положения трудового права.   | 2           |  |
|  | Правовые основы охраны труда. Правовые основы пожаро- безопасности.   | 2           |  |
|  | Содержание нормативных документов, должностных и производственных инструкций по охране труда.   | 4           |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Разработка перечня мероприятий по охране труда для внесения в коллективный договор.  | 2           |  |
| Тема 1.2. Создание и контролирование безопасных условий труда                                    | <b>Содержание учебного материала</b>  |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР20, ЛР 21             |
|  | Методы организации безопасного труда на предприятии. Основы предупреждения профессиональной заболеваемости  | 2           |  |
|  | Мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  | 2           |  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Изучение порядка расследования несчастных случаев и акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1.   | 2           |  |
| Тема 1.3. Организация работы персонала   | <b>Содержание учебного материала</b>  |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8,                         |
|  | Виды и правила проведения инструктажей по охране труда и правилам безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Подготовка и проведение аттестации рабочих в области промышленной безопасности и охраны труда. | 4           |  |



|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | Должностные обязанности по осуществлению контроля разработки и выполнения мероприятий по предупреждению аварий                       | 2         | ЛР20, ЛР 21   |
|  | Ответственность за несоблюдением технологических процессов и производственных инструкций.  | 2         |   |
|  | <b>Контрольная работа</b>  | 2         |   |
|  | <b>Практическая работа</b>   | 2         |   |
|  | Моделирование производственных ситуаций с использованием компьютера.   | 2         |   |
| <b>Раздел 2. Обеспечение безопасности технологических процессов и локализация опасных производственных факторов.</b>   |  | <b>22</b> |   |
| Тема 2.1.<br>Правила эксплуатации опасных производственных   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2<br>ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР20, ЛР 21 |
|  | Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью   |           |   |
|  | Общие правила безопасности при производстве работ  | 2         |   |
|  | Коллективные средства защиты: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации. Электробезопасность и индивидуальные средства защиты | 2         |   |
|  | Правила и нормы противопожарной защиты. Виды экобиозащитной и противопожарной техники  | 2         |   |
|  | <b>Практические работы</b>   | 2         |   |
|  | Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими.  |           |   |
| Тема 2.2.<br>Основы профгигиены, профсанитарии   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2<br>ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР20, ЛР 21 |
|  | Средства коллективной и индивидуальной защиты.   |           |   |
|  | Гигиена труда и производственная санитария.  | 2         |   |
|  | Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание рабочих на предприятии  | 2         |   |
|  | Способы и средства предупреждения и мероприятия по локализации опасных производственных факторов.                                    | 2         |   |
|  | <b>Контрольная работа</b>  | 2         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>   | 2         |   |
| Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы, поиск информации в информационных системах Интернета, подготовка к практическим занятиям, контрольной работе, изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение, повторение разделов программы с целью подготовки к итоговой аттестации<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Экобиозащитная техника: защита от механического травмирования, защита от статического электричества, защита от энергетических воздействий (защита от электромагнитных полей и излучений, защита от ионизирующих излучений, защита при эксплуатации ПЭВМ)" |  |           |   |
| <b>Всего</b>   |  | <b>52</b> |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «охраны труда и электробезопасности»

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине «Охрана труда»;
- плакаты;
- Формы производственно-технической и учетно-контрольной документации;
- акты расследования аварий (I и II категории), не повлекших за собой несчастных случаев;
- акты по форме Н-1 о несчастном случае на производстве;
- инструкции ТБ при эксплуатации горного оборудования;
- средства индивидуальной защиты.
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- обучающие CD- и DVD-фильмы по профилю.
- мультимедийный проектор;
- экран
- Осциллограф.
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

В.Т. Медведев и др. Охрана труда и промышленная экология, учебник, М, Академия, 2021 г  
Карнаух Н.Н. Охрана труда, М; Издательство Юрайт, 2020 г.  
А.К. Тургиев Охрана труда: учебник, М; 2019 г.

##### **3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы)**

1. Информационный портал для инженеров по охране труда - <http://www.ohranatruda.ru>.
2. Техническая документация по охране труда - <http://www.tehdoc.ru>.
3. Информационный портал нормативных документов <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/550868/3>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Конституция Российской Федерации
3. Трудовой Кодекс Российской Федерации.
4. ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»
5. ФЗ «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения»
6. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
7. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
8. Стандарты системы безопасности труда (ССБТ)
9. ГОСТ 12.1.001—89 ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.1.003—83\* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.0.004—90 ССБТ. Обучение работающих безопасности труда.

12. ГОСТ 12.1.005—88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
13. ГОСТ 12.1.038—82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.
14. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, 1995 г
15. Порядок обучения по охране труда и проверки требований охраны труда работников организаций.
16. Положение о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности у руководящих работников и специалистов предприятий, организаций и объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России
17. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Минтруд России.
18. Правила обеспечения специальной одеждой, специальной обувью, и другими средствами индивидуальной защиты.
19. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно – методические основы, принципы и критерии оценки.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Формы и методы оценки  |
|---|--|--|
| <p>Знания:</p> <p>Действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>Меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>Категорирование производств по взрыво и пожароопасности;</p> <p>Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</p> <p>Правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>Систему мер по безопасной эксплуатации опасных</p> | <p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p> | <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;<br/>Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>  |  |  |
| <p>Умения:<br/>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.<br/>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br/>Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.<br/>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;<br/>Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;<br/>Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.<br/>Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p> | <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.<br/>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.<br/>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;<br/>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.<br/>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.<br/>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p> | <p>Проектная работа<br/>Наблюдение в процессе практических занятий<br/>Оценка решений ситуационных задач</p> |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК                       | Умения   | Знания   |
|----------------------------------|--|--|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>обеспечивать устойчивость объектов экономики;</p> <p>прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;</p> <p>применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> | <p>основы пожаробезопасности и электробезопасности;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>        |
|                                  | <p>определять виды Вооруженных Сил, рода войск;</p> <p>ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой;</p> <p>пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;</p> <p>демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>  | <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> |
|                                  | <p>оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;</p> <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</p>   | <p>общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;</p> <p>классификация и общие признаки</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания | инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни |
|--|---|---|



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>70</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>68</b>          |
| в том числе:  |                    |
| практические занятия  | 48                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>2</b>           |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

| Наименование разделов и тем                                    | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов                  | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|------------------------------|--|
| 1  | 2   | 3                            | 4  |
| <b>Раздел 1. Гражданская оборона</b>                           |   | <b>22</b>                    |  |
| Тема 1. 1.<br>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации. Обязанности в области безопасности с учетом специфики выбранной профессии.</p>   | 1                            | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21                       |
| Тема 1.2.<br>Организация гражданской обороны                   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Оповещение и информирование населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Организация ГО на объектах экономики в сфере окружающей природы и бытовой среды, в общеобразовательном учреждении.</p> <p>Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.</p> <p>Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.</p> <p>Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).<br/>Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водно транспорте.</p> <p>Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.</p> | 1<br><br>1<br><br>1<br><br>1 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21                       |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
|   | <p>Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.</p> <p>Обеспечение безопасности при эпидемии.</p> <p>Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником.</p> <p>Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.</p> | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |           |   |
|   | Семинар: «Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объектах экономики».  |           |   |
|   | Планирование мероприятий по организации и проведению аварийно-спасательных работ на объектах экономики.  |           |   |
|   | Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  |           |   |
|   | Изучение принципа работы приборов радиационной и химической разведки и контроля.   |           |   |
|   | Отработка правил поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.  | 14        | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7,<br>ЛР9, ЛР10, ЛР20,<br>ЛР 21 |
|   | Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.  |           |   |
|   | Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.  |           |   |
|   | Отработка действий при возникновении радиационной аварии.  |           |   |
|   | Отработка правил личной безопасности при угрозе террористического акта   |           |   |
|   | Решение проблемных ситуаций  |           |   |
| <b>Раздел 2. Основы военной службы.</b>                     |  | <b>48</b> |   |
| Тема 2.1.<br>Вооруженные силы<br>РФ на современном<br>этапе | <b>Содержание учебного материала</b>   |           |   |
|   | Основы военной службы и обороны государства. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке.  | 1         |   |
|   | Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО. Применение получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.   | 1         | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7,<br>ЛР9, ЛР10, ЛР20,<br>ЛР 21 |
|   | Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.  | 6         |   |
|   | Строй и управления ими.  | 1         |   |
|   | Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.   | 1         |   |

|  |  |    |  |  |
|--|--|----|--|--|
|  | <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Выполнение команд «строевая стойка» и «повороты на месте».</p> <p>Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.</p> <p>Выполнение поворотов в движении.</p> <p>Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.</p> <p>Отработка выхода из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.</p> <p>Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.</p> <p>Построение и отработка движения походным строем.</p> <p>Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.</p> <p>Отработка навыков по разборке и сборке автомата.</p> <p>Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.</p> <p>Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.</p> <p>Семинар: «Вооруженные силы РФ, структура, предназначение и задачи».</p> <p>Исследование перечня военно-учетных специальностей, определение среди них родственных получаемой профессии.</p> <p>Тренинг: Способы бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> | 28 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21 |  |
| Тема 2.2. Первая медицинская помощь пострадавшим | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Порядок и правила оказания первой медицинской помощи при ранениях, кровотечениях, механических и тепловых повреждениях. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи при отравлениях, в том числе угарным газом, ожогах, обморожениях, пострадавшим от оружия МП.</p>   | 1  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21 |  |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Оказание первой медицинской помощи при ранениях, кровотечениях.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи при тепловых и механических повреждениях.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от оружия МП</p>   | 6  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21 |  |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Работа с учебной и дополнительной литературой (чтение, конспектирование, анализ и др.), с ресурсами Интернета, масс-медиа;</p> <p>Подготовка к текущему контролю, итоговой аттестации. Решение проблемных ситуаций.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p>   | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07<br>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21 |  |
|  |  |    |  |  |
|  |  |    |  |  |
|  |  |    |  |  |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Основные виды военной службы.</p> <p>Медицинское обследование и освидетельствование при постановке на воинский учет.</p> <p>Возрастание роли Вооруженных Сил РФ в современных условиях международной обстановки для обеспечения национальных интересов и безопасности России.</p> <p>Изменения в структуре, численности и предназначение ВС РФ, их необходимость.</p> <p>Основные задачи, стоящие перед ВС РФ по обеспечению национальной безопасности России.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к моральным и физическим качествам, к уровню профессиональной подготовки военно-служащих, проходящих военную службу в ВС РФ,</p> |           | <p>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 04, ОК 07<br/>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7,<br/>ЛР9, ЛР10, ЛР20,<br/>ЛР 21</p> |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>1</b>  |  |
|  | <b>Всего</b>   | <b>70</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет безопасности жизнедеятельности

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по профилю кабинета;
- ноутбук
- рабочее место преподавателя
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебной дисциплине (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплине);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска)
- Автомат АК-74М (макет)
- Противогазы
- Плащ ОП-1
- Прибор RD 1503
- Пистолеты ПМ (макет)
- Тир лазерный «Рубин»
- Сердечно-легочный тренажер «Максим» (тренажер)
- Сердечно-легочный тренажер «Максим 01» тренажер
- Респиратор АМ-5
- Интерферометр шахтный ШИ-11
- Респиратор изолирующий регенеративный Р-30
- Аппарат искусственной вентиляции легких «Горноспасатель 10»
- Противогаз само-спасатель
- Респиратор фильтрующий
- Противогаз армейский
- Газопредельитель химический (диоксид серы)
- Газопредельитель химический (сероводород)
- Газопредельитель химический (оксид азота)
- Газопредельитель химический (оксид углерода)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Ю.Г. Сапронов. Безопасность жизнедеятельности, М, Академия, 2013 г.
2. В.Н.Латчук и др. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс, М, «Дрофа», 2010г.
3. В.Ю. Микрюков. Безопасность жизнедеятельности, М, КноРус, 2010 г.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Культура безопасности жизнедеятельности / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru/>

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru>
4. Интернет журнал Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>
5. Электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
6. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс]. URL: <http://нэб.пф/>
7. Университетская информационная система «РОССИЯ» – URL: <http://uisrussia.msu.ru/> [Электронный ресурс].
8. Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) [Электронный ресурс]. URL: [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Формы и методы оценки   |
|---|--|---|
| <p><b>Знать:</b><br/> основы пожаробезопасности и электробезопасности;<br/> меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br/> способы защиты населения от оружия массового поражения;<br/> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br/> задачи и основные мероприятия гражданской обороны<br/> основы военной службы и обороны государства;<br/> основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br/> организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br/> область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> | <p>демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;<br/> демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму;<br/> дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия;<br/> формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны,<br/> перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения<br/> владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу;<br/> ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br/> демонстрирует знания в области анатомо-</p> | <p>Письменный и устный опрос.<br/> Тестирование.<br/> Оценка результатов выполнения практической работы</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.  |  |
| <p><u>Уметь:</u><br/> пользоваться первичными средствами пожаротушения;<br/> применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;<br/> обеспечивать устойчивость объектов экономики;<br/> прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;<br/> применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;<br/> соблюдать нормы экологической безопасности;<br/> определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br/> определять виды Вооруженных Сил, рода войск;<br/> ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> | <p>демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;<br/> формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;<br/> демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны<br/> определяет виды вооруженных сил, рода войск;<br/> ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации;<br/> демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе.</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.<br/> Оценка результатов выполнения практической работы</p> |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11. ГОРНАЯ МЕХАНИКА**  
**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Горная механика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.3 | выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации, производить эксплуатационный расчет стационарных установок | принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, пневматических и подъемных установок |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Кол - во часов</b> |
|---|-----------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>62</b>             |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>60</b>             |
| в том числе:  |                       |
| практические занятия                                    | 24                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>2</b>              |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. | 2                     |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Горная механика»

| Наименование разделов и тем        | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------|---|-------------|--|
| 1                                  | 2   | 3           | 4  |
| Тема 1. Основные теории турбомашин | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о турбомашине, ее устройство и принцип работы. Разновидности турбомашин. Понятие о действительной индивидуальной характеристике турбомашин. Эксплуатационные характеристики осевых и центробежных турбомашин. Коэффициент полезного действия турбомашин: полный, гидравлический, механический, объемный. Режим работы турбомашин, его параметры. Зоны промышленного использования турбомашин.</p>  | 6           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР 20, ЛР 21                 |
| Тема 2. Вентиляционные установки   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Источники загрязнения атмосферного воздуха в карьере и шахте. Естественное проветривание карьеров. Осевые вентиляторы. Общее устройство и принцип действия осевых вентиляторов главного проветривания. Устройство и назначение основных элементов. Центробежные вентиляторы. Общее устройство вентиляторной установки с центробежными вентиляторами. Центробежные вентиляторы местного проветривания, особенности их конструкции и принцип действия. Регулирование режимов работы вентиляторов. Причины и способы регулирования режимов вентиляторов. Анализ способов регулирования. Практическое применение. Совместная работа вентиляторов. Причины и способы включения вентиляторов в совместную работу. Оборудование вентиляторных установок главного проветривания, их расположение. Кондиционирование воздуха и калориферные установки. Общие сведения о кондиционировании воздуха. Назначение и общее устройство калориферных установок. Исходные данные для расчета и выбора стационарных вентиляторов главного проветривания. Эксплуатационный расчет местного проветривания. Эксплуатация и ремонт вентиляторных установок. Неполадки, их причины и устранение. Мероприятия по снижению шума и уменьшению количества пыли, выбрасываемой вентиляторной установкой во время работы.</p> | 10          | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР 20, ЛР 21                 |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Изучение устройства вентиляторов, расчет эксплуатационных характеристик.  | 8   |  |
|   | Регулирование режима работы вентилятора, изучение устройства глушителя шума.  |   |  |
|   | Решение конкретных ситуаций: «Выбор вентиляторных установок в зависимости от заданных условий»  |   |  |
| Тема 3.<br>Водоотливные<br>установки  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   |  |
|   | Назначение и классификация карьерных и шахтных водоотливных установок. Общее устройство водоотливной установки, назначение основных элементов. Типы центробежных насосов, соответствующих действующим стандартам. Одноколесные центробежные насосы. Турбонасосы.                                      |   |  |
|   | Назначение объемных насосов. Классификация поршневых насосов. Основные параметры. Устройство поршневых насосов и принцип их работы. Назначение, классификация, устройство, принцип работы и область применения специальных насосов. Роторные, шестеренные, пластинчатые, винтовые, аксиальные насосы. |   |  |
|   | Совместная работа насосов. Насосные камеры и водосборники. Причины и способы включения насосов для совместной работы. Требования ПБ и ПТЭ к устройству и эксплуатации насосных камер и водосборников.   | 10  | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Трубопровод водоотливных установок. Назначение, устройство и прокладка водоотливного трубопровода. Арматура трубопровода.   |   |  |
|   | Измерительные приборы для контроля работы насосов. Приборы для измерения напора и подачи насосов: манометры, вакуумметры, водомеры; их устройство, принцип действия, подключение к насосной установке; требования ПБ и ПТЭ при работе с измерительными приборами для контроля работы насосов.         |   |  |
|   | Проектирование насосных установок. Выбор насоса, расчет трубопровода, рабочий режим насоса, проверка высоты всасывания, мощность двигателя, расход электроэнергии, КПД установки, емкость водосборника.   |   |  |
|   | Эксплуатация и ремонт водоотливных установок. Осмотры и техническое обслуживание. Основные неполадки, встречающиеся при работе водоотливных установок, их причины и устранения.   |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |  |
| Изучение устройства центробежных насосов, расчет эксплуатационных характеристик.              | 8   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 09, ОК 10,<br>ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |  |
| Изучение устройства водоотлива трубопровода. Расчет трубопровода.                             |   |   |  |
| Пуск и остановка насоса, регулирование режима его работы; снятие характеристик насоса.        |   |   |  |
| Решение конкретных ситуаций: «Выбор водоотливных установок в зависимости от заданных условий» |   |   |  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Тема 4.<br>Пневматические<br>установки   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ПК 1.1,ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |
|  | Поршневые компрессоры. Классификация поршневых компрессоров, их конструкция. Винтовые компрессоры. Назначение, общее устройство и принцип действия винтовых компрессоров.                 |   |   |
|  | Турбокомпрессоры. Назначение, общее устройство и принцип действия турбокомпрессоров. Характеристика турбокомпрессоров.  |   |   |
|  | Эксплуатация и техническое обслуживание пневматических установок. Осмотры, ремонты, ревизия.  |   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ПК 1.1,ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |
|  | Изучение устройств поршневых компрессоров   |   |   |
|  | Изучение устройства передвижной компрессорной станции ПР-10, ЗИФ-ШВ-5   |   |   |
|  | Решение конкретных ситуаций: «Выбор компрессорного устройства в зависимости от заданных условий»  |   |   |
| Тема 5. Подъемные<br>установки   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ПК 1.1,ПК 1.2,<br>ПК 1.3<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР 20, ЛР 21 |
|  | Классификация, основные элементы подъемных установок. Назначение подъемных установок. Основные элементы подъемных установок. Схемы, параметры характеризующие работу подъемных установок. |   |   |
|  | Аппаратура управления и тормозные устройства подъемных установок. Назначение, разновидности и общее устройство тормоза подъемных машин. Схемы различных типов тормозов, принцип действия. |   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2 |   |
|  | Изучение устройства конструкции подъемных машин и органов навивки   |   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 2 |   |
| чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернет. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.  |   |   |   |
| Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Понятие об устойчивом и неустойчивом режимах работы турбомашин.<br>Профилактическое обслуживание вентиляторных установок, осмотры, ремонты, ревизии и наладки.<br>Достоинства и недостатки винтовых и пластичных компрессоров.<br>Устройство передвижных компрессорных станций, стационарных установок<br>Механическая часть подъемных установок.<br>Назначение и разновидности подъемных сосудов.<br>Эксплуатация и ремонт водоотливных установок. Осмотры и техническое обслуживание.<br>Эксплуатация и техническое обслуживание пневматических установок. Осмотры, ремонты, |   |   |   |

|  |                                 |              |           |
|--|---------------------------------|--------------|-----------|
|  | ревизия.                        |              |           |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b> | <b>2</b>     |           |
|  |                                 | <b>Всего</b> | <b>62</b> |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Горное оборудование»

Оборудование **лаборатории горного оборудования** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования- М.: Академия, 2018.
2. Ю.М. Исаев. Гидравлика и гидропневмопривод, учебник, М, Академия, 2017 г.
3. И.С. Веригин. Компрессорные и насосные установки. Учебное пособие , М, Академия, 2017
4. В.С.Квагинидзе. Монтаж, демонтаж, ремонт, апробирование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств. Учебник, М, Академия, 2018 г.
5. В.В. Ржевский. Открытые горные работы: книга2. Технология и комплексная механизация, СПб, Лань-Трайд, 2017 г.

#### **3.2.3. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):**

Горная механика, учебные пособия: <http://listknig.ru/avtomobili-moto-transport/36667-gornaya-mehanika-uchebnoe-posobie-paduko.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Формы и методы оценки                                  |
|---|---|--|
| 1   |   | 2  |
| <b>Уметь:</b>   |   |  |
| выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации, производить эксплуатационный расчет стационарных установок | аргументированность и обоснованность выбора оборудования, полнота и правильность определения эксплуатационного расчета стационарных установок   | практические занятия<br>итоговая аттестация            |
| <b>Знать:</b>   |   |  |
| принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, пневматических и подъемных установок         | объясняет принципы действия насосов, вентиляторов, пневматических и подъемных установок; владеет знаниями средств и методов повышения безопасности технических средств технологических процессов. | тестирование,<br>собеседование;<br>итоговая аттестация |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12. ГОРНОЕ ДЕЛО**

**Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Горные машины и комплексы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК                                     | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ПК 1.3<br>ПК 3.2 | пользоваться горнотехнической терминологией;<br>определять условия правильного и безопасного размещения электрического и электромеханического оборудования на горном предприятии;<br>выбирать технологические схемы вскрытия и системы разработки в зависимости от различных горнотехнических условий | общие сведения о системе открытой разработки месторождения, о проходке подземных горных выработок;<br>общие вопросы организация и проведения взрывных работ;<br>вскрытие месторождений и проведение траншей;<br>основные, вспомогательные процессы на горных предприятиях. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Кол - во часов</b> |
|---|-----------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>66</b>             |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>64</b>             |
| в том числе:  |                       |
| практические занятия                                    | 28                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>              | <b>2</b>              |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. | 2                     |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Горное дело»

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы  |
|--|--|-------------|---|
| 1  | 2  | 3           | 4   |
| Тема 1. Основы горного дела                      | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие сведения о подземных горных работах. Понятие о подземных горных выработках, их наименование и значение. Механизация работ при проходке выработок. Перспективы развития подземной разработки месторождений, полезных ископаемых.</p> <p>Условия применения открытых горных работ, этапы, виды, периоды.</p> <p>Способы подготовки горных пород к выемке.</p>   | 6           | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2</p> <p>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p>   |
| Тема 2. Технология и безопасность взрывных работ | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация горных пород по шкале проф. М.М. Протоdjeяконова, по буримости, взрываемости, по степени трещиноватости.</p> <p>Способы бурения шпуров. Способы бурения скважин. Общие сведения. Классификация способов бурения скважин.</p> <p>Промышленные взрывчатые вещества. Требования к промышленным взрывчатым веществам. Характеристика основных компонентов. Аммиачно-селитренные взрывчатые вещества и их компоненты: аммониты, граммониты, гранулиты, игданиты, гранитолы; их состав, свойства, марки, условия применения. Взрывчатые вещества местного изготовления.</p> <p>Водонаполненные взрывчатые вещества: состав, свойства, применение.</p> <p>Пороха бездымные и дымные: свойства, состав, марки.</p> <p>Взрывчатые нитросоединения. Тротил. Иницирующие взрывчатые вещества.</p> <p>Способы взрывания зарядов. Классификация средств и способов взрывания. Капсюли-детонаторы, огнепроводной шнур, конструкция марки, принцип действия. Средства поджигания огнепроводного шнура. Электродетонаторы, конструкции, марки, принцип действия, основные параметры. Детонирующий шнур, конструкция марки, область применения. Пиротехнические замедлители, их конструкция, марки.</p> <p>Источники тока, контрольно-измерительная аппаратура, провода при электрическом инициировании зарядов. Производство взрывов на карьерах по радиосигналу.</p> <p>Технология электроогневого способа взрывания. Патроны-боевики. Монтаж электровзрывной сети. Особенности взрывания электрическим способом, схемы взрывных сетей. Правила безопасности при электрическом способе взрывания.</p> <p>Методы взрывных работ, классификация.</p> | 10          | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2</p> <p>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2</p> <p>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> |

|  |   |    |  |
|--|---|----|--|
|  | <p>Технология и организация буровзрывных работ.<br/>Схемы монтажа взрывных сетей при методе скважинных зарядов.<br/>Классификация методов вторичного дробления. Взрывные способы дробления негабаритов.<br/>Основные расчеты. Термические способы дробления негабаритов и др.</p>   |    |  |
|  | <p>Общие вопросы организации взрывных работ.<br/>Приказы, распоряжения, постановления и другие документы, регламентирующие допуск людей к обращению с взрывчатым материалом.<br/>Допуск к руководству взрывными работами, производству взрывных работ, работе на складах взрывчатых материалов.<br/>Порядок получения, учета, хранения и использования взрывчатых материалов.<br/>Транспортирование взрывчатых материалов. Доставка взрывчатых материалов к месту взрыва.<br/>Персонал и средства для транспортирования взрывчатых материалов. Правила безопасности при транспортировании.<br/>Определение безопасных расстояний при ведении взрывных работ. Границы опасной зоны.<br/>Сигналы при взрывных работах. Правила техники безопасности.</p>  |    | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br/>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br/>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> |
|  | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Составление сравнительной характеристики горных пород.<br/>Изучение действующего проекта буровзрывных работ карьера.<br/>Определение безопасных расстояний при ведении взрывных работ, границ опасной зоны.<br/>Расчет взрывных сетей при электрическом способе взрывания.</p>  | 8  | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br/>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br/>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> |
| <p>Тема 3. Системы открытой разработки месторождений</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Элементы системы разработки</p> <p>Характеристика системы разработки. Выбор системы разработки. Классификация систем разработки по месту расположения отвалов и направлению перемещения пород (по Ржевскому В.В.). Классификация систем разработки по направлению перемещения и способу производства вскрышных работ (по акад. Мельникову Н.В.).<br/>Эффективность различных систем разработки, применяемых в карьерах, удельный вес отдельных систем разработки в добыче полезных ископаемых открытым способом.<br/>Перспективы систем открытой разработки с учетом научно-технического прогресса.<br/>Типовые технологические схемы ведения открытых горных работ. Основные принципы выбора технологических схем для различных горнотехнических условий. Выбор средств механизации горных, транспортных отвальных и вспомогательных работ.<br/>Технология отвальных работ. Значение отвальных работ на карьерах, параметры отвалов. Классификация отвалов, способы возведения первоначальных насыпей. Экскаваторное и бульдозерное отвалообразование. Правила техники безопасности при ведении работ на отвалах.<br/>Способы рекультивации отвалов. Значение восстановления поверхности и рекультивации отвалов для народного хозяйства. Возмещение ущерба народному хозяйству. Рациональное</p> | 12 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br/>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br/>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> |



|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
|   | использование земель. Способы (этапы) рекультивации. Горнотехнический способ рекультивации, его сущность и условия применения, организация работ. Биологический способ рекультивации, организация работ.   |    |   |
|   | Производственная мощность карьера по добыче и вскрыше. Факторы, влияющие на выбор производственной мощности карьера. Основные технические направления по выбору производственной мощности карьера.   |    | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br>ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Схемы проведения траншей в зависимости от различных условий<br>Организация работ и технико-экономические показатели при транспортных и комбинированных способах проходки траншей.  |    |   |
|   | Способы вскрытия месторождений, разновидности, условия применения, достоинства и недостатки.   |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |    |   |
|   | Изучение элементов системы разработки  |    |   |
|   | Семинар: «Системы открытой разработки»   |    |   |
|   | Составление сравнительной характеристик экскаваторного и бульдозерного отвалообразования, определение достоинств и недостатков.  | 18 | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br>ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Исследование факторов влияющих на производственную мощность карьера.   |    |   |
|   | Изучение способов вскрытия месторождений, определение достоинств и недостатков.  |    |   |
|   | Определение схемы проведения траншей в зависимости от различных условий.   |    |   |
|   | Решение конкретных ситуаций: «Выбор технологических схем, ведения открытых горных работ в зависимости от различных горнотехнических условий»   |    |   |
| Тема 4.<br>Гидромеханизация и основы обогащения | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |   |
|   | Общие сведения о гидромеханизации, условия применения, область применения, достоинства и недостатки. Способы разработки пород при гидромеханизации, применение гидромеханизации на открытых горных работах   |    |   |
|   | Назначение обогащения. Продукты обогащения. Способы обогащения золотоносных песков и руд. Правила безопасности на обогатительных фабриках.<br>Требования к качеству продуктов обогащения. Обогатительные фабрики, их виды, схемы цепи аппаратов фабрики. | 6  | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br>ПК 3.2<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21 |
|   | Грохочение: назначение, схемы работ, оборудование. Дробление: типы дробилок, их назначение, условия применения.  |    |   |
|   | Вспомогательные процессы при обогащении.   |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |    |   |
|   | Семинар: «Вспомогательные процессы на горных предприятиях»   | 2  |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | <p>чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернет. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Краткие сведения о физико-механических свойствах горных пород, влияющих на буровзрывные работы, определяющих выбор оборудования, схемы комплексной механизации, величину затрат.</p> <p>Технология огневого взрывания. Контрольные и зажигательные трубки. Патроны- боевики. Достоинства и недостатки огневого способа взрывания. Правила безопасности.</p> <p>Технология работ при капсульном вырывании, достоинства, недостатки. Способы инициирования сети детонирующего шнура.</p> |           | <p>ОК 09, ОК 10, ПК 1.3<br/>ПК 3.2<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15,<br/>ЛР19, ЛР 20, ЛР 21</p> |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>2</b>  |   |
|  | <b>Итого</b>   | <b>66</b> |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены кабинеты: «Технологии горных работ», «Технологии и безопасности взрывных работ»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Технологии горных работ»:
  - комплект бланков технологической документации;
  - комплект учебно-методической документации;
  - электронный учебно-методический комплекс;
  - наглядные пособия (плакаты по технологии горных работ и макеты технологических процессов);
  - комплект типовых технологических схем ведения горных работ;
  - комплект видеофильмов по технологии горных работ;
  - компьютеризированное рабочее место преподавателя (компьютер, проектор).
2. «Технологии и безопасности взрывных работ»:
  - комплект бланков технологической документации;
  - комплект учебно-методической документации;
  - наглядные пособия (плакаты по технологии взрывных работ и макеты технологических процессов);
  - комплект видеофильмов по технологии взрывных работ;
  - компьютеризированное рабочее место преподавателя (компьютер, проектор).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. В.В. Ржевский. Открытые горные работы: книга 2. Технология и комплексная механизация, СПб, Лань-Трайд, 2018г.
2. Репин Н.Я., Репин Л.Н. «Процессы открытых горных работ» учебное пособие, М, Академия, 2017

##### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):

Горное дело <http://www.gornoe-delo.ru/>  
Горная энциклопедия <http://www.mining-enc.ru/g/gornoe-delo/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Методы оценки                                |
|---|--|--|
| 1   |  | 2  |
| <b>Уметь:</b>   |  |  |
| пользоваться горнотехнической терминологией;  | аргументированность и обоснованность определения комплекса оборудования для электроснабжения горных машин и оборудования, и организации электроснабжения горного участка;<br>соблюдение технологии ведения вскрышных, добычных, отвальных работ на участке в | практические занятия;<br>итоговая аттестация |
| определять условия правильного и безопасного размещения электрического и электромеханического оборудования на горном предприятии; |  | практические занятия;<br>итоговая аттестация |
| выбирать технологические схемы вскрытия и системы разработки в зависимости от различных горнотехнических условий                  |  | практические занятия;<br>итоговая аттестация |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Знать:</b>  |   |  |
| общие сведения о системе открытой разработки месторождения, о проходке подземных горных выработок; | аргументированность и обоснованность рационального выбора оборудования для комплексной механизации взрывных работ, вскрытия месторождений, безопасного размещения электрического и электромеханического оборудования на горном предприятии; | собеседование;<br>тестирование;<br>итоговая аттестация |
| общие вопросы организация и проведения взрывных работ;   |   | собеседование;<br>тестирование;<br>итоговая аттестация |
| вскрытие месторождений и проведение траншей;   |   | собеседование;<br>тестирование;<br>итоговая аттестация |
| основные, вспомогательные процессы на горных предприятиях.   |   | собеседование;<br>тестирование;<br>итоговая аттестация |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.13. ГОРНЫЕ МАШИНЫ И КАРЬЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ  
Базовая подготовка**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Горные машины и карьерный транспорт

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Горные машины и комплексы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03. ОК 04

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код   | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 04.<br>ПК 1.1<br>ПК 3.2. | выбирать горные машины для заданных горно-геологических условий;<br>обосновывать и подбирать оборудование комплексов;<br>выбирать режим работы горных машин | классификацию, устройство, рабочее оборудование, технические характеристик, принцип действия и область применения бурильных машин и буровых станков; выемочно-транспортирующих машин и выемочно-погрузочных машин; оборудование гидромеханизации; комплексы горных работ |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Кол - во часов</b> |
|---|-----------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>64</b>             |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>62</b>             |
| в том числе:  |                       |
| практические занятия                                    | 36                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>2</b>              |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. | 2                     |



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Горные машины и комплексы»

| Наименование разделов и тем               | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|--|
| 1   | 2  | 3           | 4  |
| <b>Горные машины и комплексы</b>          |  | <b>44</b>   |  |
| Тема 1 Отбойные молотки, бурильные машины | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21              |
|   | Отбойные молотки. Назначение и условия применения, составные части, принцип действия. Устройство отдельных узлов. Эксплуатация. Правила безопасности (ПБ) при работе с отбойными молотками.          |             |  |
|   | Перфораторы. Условия применения. Классификация. Состав и принципы действия. Воздухораспределительное устройство. Буровой инструмент. Эксплуатация перфораторов. ПБ при бурении шнуров перфораторами. |             |  |
|   | Горные сверла. Условия применения горных сверл, их классификация. Буровой инструмент при бурении шпуров. ПБ при работе с горными сверлами. Буровые каретки.  |             |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  |             |  |
|   | Изучение конструкции перфораторов.   | 10          | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21      |
|   | Изучение принципа работы ударно-поворотного механизма перфоратора. Изучение работы воздухораспределительного устройства перфоратора  |             |  |
|   | Изучение конструкции ручных электросверл.  |             |  |
|   | Изучение конструкции колонкового электросверла. Изучение гидропневматической схемы.  |             |  |
| Изучение устройства бурстанка типа СБШ.   |  |             |  |
| Тема 2. Выемочно-погрузочные машины       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4           | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21      |
|   | Общие сведения о выемочно-погрузочных машинах. Принцип действия и область применения одноковшовых экскаваторов. Гидравлические экскаваторы, их преимущества и перспективы применения.                |             |  |
|   | Принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов (цепных, роторных, скребковых). Основы теории рабочего процесса экскаватора.  |             |  |
|   | Рабочее оборудование механических лопат.   |             |  |
|   | Рабочее оборудование драглайна.  |             |  |
| Рабочее оборудование цепных экскаваторов. |  |             |  |

|                                      |  |   |   |
|--------------------------------------|--|---|---|
|                                      | <p>Главные механизмы экскаваторов. Конструктивные схемы, назначение, устройство и принцип работы узлов опорно-поворотного устройства (ОПУ) экскаватора.</p> <p>Общие сведения о ходовом оборудовании экскаваторов. Колесное, гусеничное, шагающее и шагающе-рельсовое ходовое оборудование.</p> <p>Общие сведения о силовом оборудовании экскаваторов. Электрическое силовое оборудование. Комбинированное силовое оборудование. Электропневматическая, электрогидравлическая, электромагнитная системы управления.</p> <p>Особенности конструкций механических лопат и драглайнов, вскрышных экскаваторов. Технические характеристики экскаваторов. Модернизация машин и отдельных механизмов.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение устройства и принципа работы рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов</p> <p>Изучение устройства и принципа работы рабочего оборудования многоковшовых экскаваторов</p> <p>Изучение устройства и принципа работы рабочего оборудования ходового оборудования экскаваторов</p> <p>Изучение устройства механизмов шагания драглайнов</p> | 8 | <p>ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br/>ПК 1.1, ПК 3.2..<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br/>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br/>ЛР 21</p> |
| Тема 3. Выемочно-транспортные машины | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие сведения о выемочно-транспортных машинах (ВТМ). Классификация и типы ВТМ. Базовые тракторы и тягачи. Конструктивные и технологические параметры ВТМ.</p> <p>Электрическое силовое оборудование. Комбинированное силовое оборудование. Системы управления рабочими органами. Схемы гидравлического управления ВТМ.</p> <p>Производительность ВТМ. Обслуживание бульдозеров, скреперов, одноковшовых погрузчиков, рыхлителей и меры безопасности при их эксплуатации.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение устройства и принципа работы скреперов</p> <p>Изучение устройства и принципа работы бульдозеров</p> <p>Изучение устройства и принципа работы автопогрузчиков</p>   | 2 | <p>ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br/>ПК 1.1, ПК 3.2.<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br/>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br/>ЛР 21</p>  |
| Тема 4. Средства гидромеханизации    | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение, область применения, классификация, технические характеристики, конструкции гидромониторов, насосов, землесосов, применяемых при открытой разработке месторождений полезных ископаемых. Назначение, область применения и конструкция забойных, перекачных, самоходных гидротранспортных установок. Загрузочный двухкамерный аппарат шлюзного типа.</p> <p>Назначение, область применения, классификация, конструкция драг. Рабочее</p>   | 2 | <p>ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br/>ПК 1.1, ПК 3.2.<br/>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br/>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br/>ЛР 21</p>  |

|                                 |   |          |   |
|---------------------------------|---|----------|---|
|                                 | оборудование, отвалообразующее оборудование. Механизмы передвижения. Теплоснабжение.  |          |   |
|                                 | Обязанности лиц, обслуживающих оборудование гидромеханизации. Причины несчастных случаев при работе на гидромониторах. Правила безопасности при работе на земснарядах, драгах и другом оборудовании гидромеханизации  |          |   |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   | 6        | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|                                 | Изучение устройства механизмов гидромониторов   |          |   |
|                                 | Изучение устройства механизмов промывочных установок  |          |   |
|                                 | Изучение устройства механизмов драги  |          |   |
| Тема 5. Комплексы горных машин  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2        | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|                                 | Общие сведения о комплексной механизации и понятия о ее структуре. Принципы формирования комплексов. Схемы комплексов, технико-экономические показатели их работы.  |          |   |
|                                 | Комплексы: роторный экскаватор – система ленточных конвейеров – отвалообразователь, общая конструкция, принцип работы. Область применения и перспективы развития комплексов машин непрерывного действия. Правила безопасности при эксплуатации комплексов.  |          |   |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   | 2        |   |
|                                 | Решение конкретных ситуаций «Выбор машин и агрегатов, для комплексной работы в зависимости от заданных горно-геологических условий»   |          |   |
| <b>Карьерный транспорт</b>      |   | <b>6</b> |   |
| Тема 1<br>Конвейерный транспорт | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4        | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|                                 | Скребок-конвейеры. Типы разборных переносных скребок-конвейеров, область применения, техническая характеристика. Основные узлы скребок-конвейеров.  |          |   |
|                                 | Ленточные конвейеры. Область и условия применения ленточных конвейеров, принцип их действия, классификация по основным признакам, параметры, унификация.<br>Основные узлы ленточных конвейеров. Ленты с тканевой основой и их маркировка, резинотросовые и специальные ленты, параметры лент, стыковка лент. Разгрузочно-приводные и приводные станции. Натяжные станции. Роликоопоры, их назначение. Загрузочные и разгрузочные устройства. Эксплуатация ленточных конвейеров. |          |   |
|                                 | Специальные конвейеры. Типы специальных конвейеров, область и условия их применения, классификация, принцип действия. Механизированные бункеры, их назначение, область применения, конструктивное исполнение. Перегрузатели, область их применения, конструктивное исполнение   |          |   |
|                                 | <b>Практические занятия</b>   | 2        |   |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | Изучение конструкций приводных и натяжных станций, роlikоопор, става, ленты, аппаратуры защиты и контроля ленточных конвейеров.  |           |   |
| Тема 2.<br>Железнодорожный транспорт                     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>14</b> | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|  | Железнодорожный путь. Элементы железнодорожного пути. Рельсовый путь. Основные понятия, встречающиеся при изучении рельсового пути: ширина рельсового пути, колесной пары, свободный зазор, уклон рельсового пути, преобладающий уклон, уклон равновесия, уклон равного сопротивления. Соединение и пересечение путей.   | 2         |   |
|  | Классификация и типы железнодорожных вагонов, их назначение и особенности конструкции. Основные части вагонов. Эксплуатация и ремонт.  |           |   |
|  | Локомотивы. Общие сведения о локомотивной откатке. Классификация применяемых локомотивов по ряду основных признаков: назначению, энергии питания тяговых двигателей, сцепному весу, исполнению, способу управления, ширине рельсового пути. Электровозы, тепловозы. Механическая и электромеханическая часть локомотива. Тяговые агрегаты с моторными думпкарами и область их применения. Локомотивное и вагонное хозяйство. Техническая эксплуатация и ремонт. Тяговые расчеты. |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 2         |   |
|  | Изучение механического оборудования контактных и аккумуляторных электровозов.  |           |   |
| Тема 3.<br>Автомобильный транспорт                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|  | Общие сведения об автомобильном транспорте. Назначение большегрузных автомашин. Автосамосвалы, их типы и технические характеристики. Применение и технико-экономические показатели работы большегрузных автосамосвалов. Полуприцепы и принципы их преимущества и недостатки, основные показатели, конструкции и типы. Электрифицированный автотранспорт. Тяговые расчеты автотранспорта.   |           |   |
| Тема 4. Канатный транспорт<br>Комбинированный транспорт. | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4         | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|  | Маневровые и грузовые лебедки, малые подъемные машины. Назначение и область применения маневровых лебедок. Основные узлы лебедок. Грузовые лебедки и малые подъемные машины. Конструкция барабанов, величина реборд, ширина барабана и его футеровка, зазоры между смежными витками каната, крепление каната к барабану. Схемы комбинированного транспорта. Общая характеристика.  |           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2         | ОК 02, ОК 03, ОК 04.<br>ПК 1.1, ПК 3.2.<br>ЛР4, ЛР6, ЛР11,<br>ЛР15, ЛР19, ЛР 20,<br>ЛР 21 |
|  | чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернет. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации.<br>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Условия применения горных сверл, их классификация.<br>Составные части и комплектующее оборудование бурильных установок.                             |           |   |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | <p>Станки вращательного движения роторного типа.<br/>         Гидроэлеваторные и землесосные промывочные установки, типы, принцип действия.<br/>         Обоганительное оборудование.<br/>         Гидротранспорт, область его применения. Самотечный гидротранспорт. Напорный гидротранспорт и его классификация.<br/>         Пневмотранспортные установки, область их применения и принцип действия.<br/>         Всасывающие и нагнетательные установки.</p> |           |  |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>2</b>  |  |
|  | <b>Итого</b>   | <b>64</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Горное оборудование»

Оборудование **лаборатории горного оборудования** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- макеты горного транспорта;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. В.В. Ржевский. Открытые горные работы: книга 2. Технология и комплексная механизация, СПб, Лань-Трайд, 2019 г.
2. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования- М.: Академия, 2018.

##### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):

1. Горные машины и комплексы, учебные пособия: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Методы оценки                             |
|--|--|---|
| <b>Уметь:</b>  |  |   |
| выбирать горные машины для заданных горно-геологических условий; | определять электрическое и электромеханическое оборудование для горно-геологических условий, применять режим работы горных машин | практические занятия; итоговая аттестация |
| обосновывать и подбирать оборудование комплексов;                |  | практические занятия; итоговая аттестация |
| выбирать режим работы горных                                     |  | практические занятия;                     |

|   |   |  |
|---|---|--|
| машин   |   | итоговая аттестация                              |
| <b>Знать:</b>   |   |  |
| классификацию, устройство, рабочее оборудование, технические характеристик, принцип действия и область применения бурильных машин и буровых станков; выемочно-транспортирующих машин и выемочно-погрузочных машин; оборудование гидромеханизации; комплексы открытых горных работ | знать технические характеристики горного оборудования, необходимые комплексы для открытых горных работ и распределение электрического и электромеханического оборудования | собеседование; тестирование; итоговая аттестация |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**По специальности: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ.**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНЫХ  
РЕЗУЛЬТАТОВ.**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ.**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

## Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Наименование                       | Рабочая программа воспитания по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования   |
| Основание для разработки программы | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция РФ;</li> <li>- Семейный кодекс Российской Федерации;</li> <li>- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»;</li> <li>- Федеральный закон от 24.07. 1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;</li> <li>- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»;</li> <li>- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.»;</li> <li>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ УТВЕРЖДЕН президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);</li> <li>- ФГОС СПО;</li> <li>- Приказ Минтруда России «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (октябрь 2015 года);</li> <li>- Методические рекомендации по актуализации действующего ФГОС СПО с учетом принимаемых профессиональных стандартов (Минобрнауки России от 20 апреля 2015 г.);</li> <li>- Устав ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»</li> <li>- Программа развития ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей».</li> <li>- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности.</li> </ul> |
| Исполнители                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Директор,</li> <li>- заместители директора,</li> <li>- кураторы, преподаватели,</li> <li>- сотрудники учебной части,</li> <li>- педагог-организатор,</li> <li>- члены Студенческого совета,</li> <li>- представители родительского комитета,</li> <li>- представители организаций - работодателей.</li> </ul>  |
| Цель программы                     | Цель рабочей программы воспитания - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <p>Основные направления</p> | <p>Гражданско-патриотическое воспитание; Социализация и духовно — нравственное развитие; Развитие профессиональной карьеры; Физическое и здоровьесберегающее воспитание; Экологическое воспитание; Интеллектуальное воспитание; Развитие творческих способностей; Духовно-нравственное, семейное воспитание</p> |
| <p>Сроки реализации</p>     | <p>На базе основного общего образования в очной форме - 3 года 10 месяцев.</p>  |

## 1. Общие положения

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Рабочая программа воспитания Сусуманского профессионального лицея — это неотъемлемая часть образовательной программы среднего профессионального образования, которая определяет стратегию развития воспитательной работы и является основным документом для планирования и принятия решений по организации и осуществлению воспитательной деятельности Сусуманского профессионального лицея.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Задачи программы:

-Формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной социально-ориентированной, общественно-полезной деятельности на основе традиционно-нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «Становиться лучше»;

-Укрепление нравственности, основанной на свободе воли и духовных отечественных традициях, внутренней установки личности поступать согласно своей совести;

-Формирование нравственного смысла учения, усвоение обучающимися базовых национальных ценностей, духовных традиций народов России;

-Развитие эстетических потребностей, ценностей и чувств;

-Формирование творческого отношения к учёбе, труду, социальной деятельности;

-Формирование у обучающихся профессиональных знаний и интересов, осознание нравственного значения будущего профессионального выбора;

-Формирование умения противостоять в пределах своих возможностей действием и влиянием, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности и безопасного образа жизни

-Формирование у обучающихся навыков успешной социализации, представлении об общественных приоритетах и ценностях, социальных компетенций, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе.

Воспитательная работа проводится по нескольким инвариантным модулям и одному вариативному модулю, каждый из которых ориентирован на поставленную образовательной организацией задачу воспитания и соответствует направлению воспитательной работы:

Модуль 1. «Гражданско-патриотическое воспитание»

Модуль 2. «Социализация и духовно — нравственное развитие»

Модуль 3. «Развитие профессиональной карьеры»

Модуль 4. «Физическое и здоровьесберегающее воспитание»

Модуль 5. «Экологическое воспитание»

Модуль 6. «Интеллектуальное воспитание»

Модуль 7. «Развитие творческих способностей»

Модуль 8. «Духовно-нравственное, семейное воспитание»

В ходе реализации рабочей программы воспитания у обучающихся должны быть сформированы следующие личностные результаты:

## 4.3. Личностные результаты

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> | <b>Код личностных</b> |
|--|-----------------------|

|  | <b>результатов реализации программы воспитания</b> |
|--|--|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны  | ЛР 1   |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | ЛР 2   |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3   |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»   | ЛР 4   |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   | ЛР 5   |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   | ЛР 6   |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.   | ЛР 7   |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства   | ЛР 8   |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях   | ЛР 9   |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  | ЛР 10  |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры   | ЛР 11  |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания   | ЛР 12  |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>   |  |
| Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.  | ЛР 13  |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателя: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый,   | ЛР 14  |

|  |       |
|--|-------|
| критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость  |       |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | ЛР 15 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями АО «Сусуманзолото», ГДК «Берелех», ООО «Карьер Челбанья»</b>   |       |
| Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования  | ЛР 16 |
| Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования  | ЛР 17 |
| Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.  | ЛР 18 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса</b>   |       |
| Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к личностному профессиональному росту  | ЛР 19 |
| Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;                                      | ЛР 20 |
| Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии  | ЛР 21 |

#### 4.5. Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

| Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля         |  | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|--|
| <b>Обязательная часть образовательной программы</b>                      |  |  |
| ОУП. 01  | Русский язык                                     | ЛР1, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13                            |
| ОУП. 02  | Литература                                       | ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13                       |
| ОУП. 03  | Математика                                       | ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11  |
| ОУП. 04  | Иностранный язык                                 | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                                  |
| ОУП. 05  | Информатика                                      | ЛР1, ЛР4, ЛР15 ЛР16  |
| ОУП. 06  | Физика   | ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР10, ЛР15                                  |
| ОУП. 07  | Химия  | ЛР1, ЛР2, ЛР11, ЛР15                                       |
| ОУП. 08  | Биология   | ЛР1, ЛР11, ЛР15  |
| ОУП. 09  | История  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12             |
| ОУП. 10  | Обществознание                                   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18       |
| ОУП. 11  | География  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11                   |
| ОУП. 12  | Физическая культура                              | ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12                                       |
| ОУП. 13  | Основы безопасности жизнедеятельности            | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20                        |
| <b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b> |  |  |
| ОГСЭ 01  | Основы философии                                 | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12                   |
| ОГСЭ.02  | История  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12             |
| ОГСЭ 03  | Психология общения                               | ЛР7, ЛР11, ЛР13  |
| ОГСЭ 04  | Иностранный язык в профессиональной деятельности | ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13                                  |
| ОГСЭ.05  | Физическая культура                              | ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12                                       |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| ОГСЭ.06      | Основы финансовой грамотности   | ЛР15                                       |
| ОГСЭ.07      | Рынок труда и профессиональная карьера  | ЛР17, ЛР18                                 |
| <b>ЕН.00</b> | <b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>   |  |
| ЕН 01        | Математика  | ЛР1, ЛР4, ЛР13                             |
| ЕН.02        | Экологические основы природопользования   | ЛР2, ЛР10, ЛР20                            |
| <b>ОПБ</b>   | <b>Обще профессиональный блок</b>   |  |
| ОП 01        | Инженерная графика  | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19                 |
| ОП 02        | Электротехника и электроника  | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21   |
| ОП 03        | Метрология, стандартизация и сертификация   | ЛР4, ЛР11, ЛР13, ЛР15                      |
| ОП 04        | Техническая механика  | ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР19                       |
| ОП 05        | Материаловедение  | ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР20, ЛР 21               |
| ОП 06        | Информационные технологии в профессиональной деятельности   | ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР15,                 |
| ОП 07        | Основы экономики  | ЛР4, ЛР13                                  |
| ОП 08        | Правовые основы профессиональной деятельности   | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ДР4, ЛР5, ЛР6, ЛР15,        |
| ОП 09        | Охрана труда  | ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР8, ЛР17, ЛР20, ЛР 21      |
| ОП 10        | Безопасность жизнедеятельности  | ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20, ЛР 21 |
| ОП 11        | Горная механика   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР 20, ЛР 21         |
| ОП 12        | Горное дело   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21   |
| ОП 13        | Горные машины и карьерный транспорт   | ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР15, ЛР19, ЛР 20, ЛР 21   |
|              | <b>Профессиональный цикл</b>  |  |
| ПМ.01        | Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | ЛР13-ЛР21                                  |
| ПМ.02        | Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов   | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21                       |
| ПМ.03        | Организация деятельности производственного подразделения  | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21                       |
| ПМ 04        | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих                                     | ЛР13-ЛР15, ЛР19-ЛР21                       |

## Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты обучающегося отражаются в личном портфолио студента. Диагностику личностного развития проводит куратор учебной группы и сам обучающийся.

Под руководством куратора в течение учебного года обучающийся фиксирует в портфолио свои результаты по дисциплинам и проектной деятельности, участию в конкурсах и олимпиадах, занятиям в кружках и секциях, описывает участие в различных мероприятиях. В конце учебного года обучающийся проводит самоанализ собственных планов, интересов, итогов года, сопоставляет задачи с результатом и делает выводы.

В лицее реализуется модель полной образовательной интеграции (включение студентов с ограниченными возможностями в группы нормально развивающихся студентов). Она

позволяет лицам с ограниченными возможностями здоровья использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышение своего социального статуса. Профессиональное образование превращает инвалидов из пассивных потребителей социальных услуг в активных созидательных и квалифицированных граждан. Модель реализует право на профессиональную реабилитацию, которая позволяет повысить конкурентноспособность лиц с ограниченными возможностями здоровья на рынке труда и создает основу для равных возможностей, которое закреплено в конституции РФ, а также в федеральном законе «О социальной защите инвалидов в РФ».

Куратор учебной группы сравнивает самоанализ обучающегося со своими наблюдениями, с результатами психологического тестирования, прослеживает динамику личностных изменений студента, проводит коррекционную работу.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:



| п/п | Критерии оценки личностных результатов  | Курсы        | Методики, показатели оценки  |
|-----|---|--------------|--|
| 1   | Демонстрация интереса к будущей профессии   | 1 курс       | Анкета «Отношение к будущей профессии»   |
|     |   | 2-4 курс     | Участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, в движении «Молодые профессионалы». Грамоты, дипломы, сертификаты за участие. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.) |
| 2   | Оценка собственного продвижения, личностного развития   | 1 курс       | Тест «Самооценка»<br>Грамоты, благодарности, сертификаты   |
|     |   | 2 курс       | Тест «Умение управлять Я-образом»<br>Грамоты, благодарности, сертификаты   |
|     |   | 3, 4 курс    | Грамоты, благодарности, сертификаты<br>Открытые защиты практик<br>Отзывы с места прохождения практик   |
| 3   | Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов | 1 курс       | Наблюдение.<br>Анкета для оценки уровня учебной мотивации Лускановой Н.Г.  |
|     |   | 2, 3, 4 курс | Наблюдение.<br>Анализ результатов учебной деятельности   |
| 4   | Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности  | 1 - 4 курс   | Наблюдение.<br>Своевременное выполнение лабораторных, практических работ и т.д.<br>Анализ успеваемости и посещаемости.<br>Учет результатов экзаменационных сессий<br>Получение именных стипендий                 |
| 5   | Проявление высокопрофессиональной трудовой активности   | 1 курс       | Наблюдение.  |
|     |   | 2-4 курс     | Характеристика с мест прохождения производственной практики  |
| 6   | Участие в исследовательской   | 1-4 курс     | Грамоты, благодарности, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.п. Анализ продуктов деятельности (творческих работ)   |
| 7   | Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях                             | 1 - 4 курс   | Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фотоотчеты и др.<br>Создание творческих работ (ролики, презентации, эссе, )популяризирующие специальность  |
| 8   | Соблюдение этических норм общения   | 1 - 4 курс   | Наблюдение.<br>Фиксация наличия или отсутствия конфликтов.   |
| 9   | Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе  | 1-4 курс     | Наблюдение.<br>Тест «Уровень конфликтности личности».<br>Участие в творческой и общественной активности.<br>Обязанности и социальная активность в группе   |
| 10  | Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа  | 1-4 курс     | Наблюдение.<br>Участие в работе Студенческого Совета, общественных объединениях  |
| 11  | Сформированность гражданской позиции, участие в волонтерском  | 1 курс       | Наблюдение<br>Регистрация в АИС «Молодёжь России»<br>Участие в работе Студенческого Совета   |

|    |   |             |   |
|----|---|-------------|---|
|    | движении  | 1-4 курс    | Наблюдение, участие в мероприятиях гражданской направленности   |
| 12 | Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах | 1 курс      | Тест «Уровень конфликтности личности»   |
|    |   | 1-4 курс    | Наблюдение.<br>Фиксация наличия или отсутствия конфликтов.<br>Характеристика с мест прохождения производственной практики.  |
| 13 | Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества          | 1 курс      | Наблюдение.   |
|    |   | 2-4 курс    | Наблюдение.<br>Участие в гражданско- патриотических мероприятиях, акциях (фото, видеоматериалы, презентация и т.д.)   |
| 14 | Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения   | 1-2 курс    | Тест «Склонность к девиантному поведению»<br>Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся.<br>Наличие или отсутствие постановки на профилактический учет в органах системы профилактики.  |
|    |   | 3-4 курс    | Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся.   |
| 15 | Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся                       | 1 курс      | Диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла).  |
|    |   | 1-4 курс    | Наблюдение.<br>Анализ размещения материалов в социальных сетях.   |
| 16 | Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве | 1 курс      | Наблюдение.   |
|    |   | 2, 3,4 курс | Тест «Насколько вы толерантны». Наблюдение.   |
| 17 | Участие в реализации просветительских программ, волонтерских отрядах и молодежных                       | 1 - 4 курс  | Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчеты, статьи и др. Участие в добровольческих акциях, проектах различного уровня.   |
| 18 | Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан                                 | 1 - 4 курс  | Участие в благотворительных акциях, волонтерском движении, направленном на оказание помощи и поддержки пожилым людям.   |
| 19 | Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам             | 1 - 4 курс  | Участие в волонтерском движении.<br>Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.)<br>Участие в конференциях, предметных неделях.  |
| 20 | Демонстрация умений вред экологии   | 1-4 курс    | Участие в экологических акциях. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.)<br>Грамоты, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.д.   |
| 21 | Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся             | 1-4 курс    | Наличие или отсутствие вредных привычек.<br>Посещение спортивных секций, клубов. Участие в спортивных соревнованиях, в мероприятиях, пропагандирующих здоровый образ жизни.<br>Наличие грамот благодарностей, призов в области пропаганды здорового образа жизни. |

|    |   |            |  |
|----|---|------------|--|
| 22 | Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном | 1-4 курс   | Наблюдение.<br>Анализ продуктов деятельности (творческих работ, роликов, презентаций и т.п.).<br>Участие в семинарах, обучающих курсах на различных электронных платформах |
| 23 | Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах   | 1 - 4 курс | Грамоты, дипломы, сертификаты, благодарности, фото и видео отчеты, статьи и т.д.   |
| 24 | Проявление экономической и финансовой культуры,   | 1 - 4 курс | Наблюдение.<br>Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)   |

### Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Сусуманский профессиональный лицей стремится к формированию образовательной системы, способной обеспечить высокий уровень конкурентоспособности, подготовку отвечающих запросам общества и государства квалифицированных специалистов.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в контексте реализации образовательной программы.

#### 3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта и традиций воспитательной деятельности, а также имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Сусуманский профессиональный лицей осуществляет деятельность в соответствии с нормативными документами:

- Устав лицея принят общим собранием работников лицея и утвержден приказом Министерства образования и молодежной политики Магаданской области № 1220 от 23.12.2015г.;

- Лицензия на право осуществления образовательной деятельности: серия 49Л01 № 0000496 регистрационный № 572 дата выдачи 19.02.2016 г. срок действия: бессрочно;

- Свидетельство о государственной аккредитации: серия 49А01 № 0000274 регистрационный № 470 дата выдачи 25 мая 2017г. срок действия до 25 мая 2023 года.

Лицей в воспитательно-образовательной деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013г. № 464 с последующими изменениями, нормативными актами Министерства просвещения РФ, Министерства образования Магаданской области и локальными нормативными актами образовательного учреждения:

- Правила внутреннего трудового распорядка ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о студенческом общежитии ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о Студенческом Совете ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;
- Положение о кураторе ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;
- Положение о старостах ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;
- Положение о запрете курения на территории ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей».

### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания Сусуманский профессиональный лицей укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом: директор, заместитель директора по воспитательной работе, заместитель директора по учебной работе, педагог-организатор, кураторы учебных групп, преподаватели, старший мастер, мастера производственного обучения.

Директор Сусуманского профессионального лицея несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместитель директора по воспитательной работе непосредственно курирует данное направление, обеспечивает взаимодействия и координацию. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностными инструкциями и соответствующими положениями лицея.

Для реализации студенческих инициатив, направленных на решение важных вопросов жизнедеятельности молодёжи, в лицее функционирует студенческий совет.

Коллегиальными органами в решении вопросов воспитания обучающихся являются педагогический совет, совет кураторов, студенческий совет, совет по профилактике правонарушений и пропаганде правовых знаний, стипендиальная комиссия.

### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Сусуманский профессиональный лицей располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий.

В кабинетах и лабораториях проводятся лекционные и лабораторно-практические занятия будущих специалистов. Кабинеты и лаборатории оборудованы компьютерной техникой, мультимедийными проектором, интерактивной доской.

В учебном корпусе лицея расположены библиотека, актовый зал, производственные мастерские, кабинеты специальных дисциплин, компьютерные классы, помещения приспособленные для занятий физической культурой, оснащённые спортивным инвентарём и тренажёрами.

Взаимодействие с работодателями с целью трудоустройства выпускников очной формы обучения проводится, начиная с этапа производственной практики. Лицей ежегодно заключает договоры с учреждениями, организациями и предприятиями по вопросам проведения производственных практик. Многие предприятия (учреждения) города и района традиционно являются базами проведения практик и в дальнейшем становятся работодателями для выпускников (ООО «Мальдяк», АО «Сусуманский горно-обогатительный комбинат», АО «ГДК Берелёх», ООО «Су-Голд», ООО «Астра», ООО «Разведчик», Управление по делам молодежи, культуре и спорту, Администрация Сусуманского городского округа, Сусуманская районная больница, МДОУ комбинированного вида «Детский сад Родничок»).

Профилактическая работа образовательной организации координируется со специалистами социального центра, отделом опеки и попечительства, комитета по физической культуре и спорту, правоохранительных органов.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы в Сусуманском профессиональном лицее направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы, общественности.

В лицее обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, а также во учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии. Также действуют точка Wi-Fi, расположенные в учебном корпусе. Интернет доступ через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника лицея.

Обеспечен доступ к электронным образовательным ресурсам. В лицее имеется доступ к электронным учебным материалам для студентов: методические рекомендации, курсы лекций, учебники в электронном виде, тесты, контрольные работы, вопросы к экзамену (зачету), перечень тем курсовых работ, рекомендации по выполнению письменных работ. Система воспитательной деятельности лицея представлена на сайте организации proflic.ru..

Таким образом, в Сусуманском профессиональном лицее есть все необходимые ресурсные возможности для достижения и реализации поставленных рабочей программой воспитания стратегических целей и задач.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия - страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

«Финансовая культура» <https://fincult.info/>; отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий).

А также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования  
на период 2023-2027 г.

г. Сусуман, 2023

| Дата   | Содержание и формы деятельности  | Участники               | Место проведения               | Ответственные   | ЛР            |
|--|--|-------------------------|--------------------------------|---|---------------|
| <b>Участие студентов образовательного учреждения во Всероссийских, региональных, районных и городских акциях и конкурсах</b> |  |                         |                                |   |               |
| <b>Сентябрь</b>  |  |                         |                                |   |               |
| 1  | <b>День знаний</b>   | Обучающиеся всех курсов | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, педагог-организатор                  | 1,2,3,5,12,15 |
| 2  | Кл. часы на тему: « <b>Давайте познакомимся</b> »<br>Беседа « <b>Мои права и обязанности</b> » (ознакомление с Конституцией РФ, уставом образовательного учреждения, Правилами внутреннего распорядка и другими локальными актами образовательного учреждения.)<br>Комплексное изучение личности студентов нового набора, Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирование социального паспорта группы, выявление студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения | Обучающиеся 1 курса     | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                      | 1,3,4,9       |
| 2  | <b>День памяти и скорби. День окончания Второй Мировой войны</b> (тематические уроки, викторина)   | Обучающиеся 1, 2 курса  | Учебные аудитории              | Преподаватель истории   | 1,5,6         |
| 3  | <b>День солидарности в борьбе с терроризмом</b><br>Классный час, посвящённый памяти жертв террористических атак, в рамках акции, посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом   | Обучающиеся всех курсов | Учебные аудитории              | Преподаватель ОБЖ, кураторы учебных групп                         | 1,2,3         |
| 6  | Урок-беседа, посвященный Международному дню распространения грамотности, в рамках тематики занятий по учебному предмету « <b>Русский язык</b> »  | Обучающиеся 1 курса     | Учебные аудитории              | Преподаватель дисциплины «Русский язык»                           | 5,8,11        |
| 10   | <b>День трезвости.</b> Беседа на тему: « <b>Трезвая Россия</b> », с просмотром видеоролика « <b>Мир без алкоголя</b> »   | Обучающиеся всех курсов | Учебные аудитории              | Кураторы учебных групп  | 1,7,9         |
|  | <b>Декада правовых знаний</b> , с целью формирования правосознания, правовой культуры подросткового поколения обучающихся, закрепление правовых установок, навыков, привычек правомерного поведения обучающихся, профилактики правонарушений несовершеннолетних (Беседы, викторины, круглый стол на темы: « <b>Права для тебя и для меня</b> », « <b>Владеешь информацией-владеешь</b>   | Обучающиеся 1, 2 курса  | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп, преподаватель Право | 1,7,9         |

|                |   |  |                                |   |            |
|----------------|---|--|--------------------------------|---|------------|
|                | <b>ситуацией». Анкетирование обучающихся «Знаешь ли ты закон?»</b>  |  |                                |   |            |
|                | Выборы органов самоуправления учебных групп, Совета обучающихся лица,   | Обучающиеся всех курсов                | Актовый зал, учебные аудитории | Зам. директора по ВР, председатель студенческого совета                         | 1,2,3      |
|                | Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции  | Обучающиеся всех курсов                | Спортивный зал                 | Руководитель физического воспитания   | 1,3,7,9    |
| 14             | <b>Классный час на тему: «Обеспечение личной и общественной безопасности, связанные с угрозами террористического характера»</b> | Обучающиеся всех курсов                | Учебные аудитории              | Кураторы учебных групп  | 1,2,3,7    |
| 15             | Объектовая тренировка по сигналу <b>«Пожарная тревога»</b>  | Работники лица, обучающиеся всех групп | ГБПОУ «СПЛ»                    | Зам. директора по АХР   | 1,2,3,7    |
|                | Участие обучающихся в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа  | Спортсмены лица                        | Спорткомплекс города Сусумана  | Руководитель физического воспитания   | 1,3,7,9    |
|                | <b>Неделя безопасности</b>  | Обучающиеся всех курсов                | Учебные аудитории              | Преподаватель ОБЖ   | 1,2,3,7    |
|                | Участие обучающихся в реализации перспектив экологической направленности. Участие в экологическом субботнике.                   | Обучающиеся всех курсов                | ГБПОУ «СПЛ»                    | Зам. директора по АХР, кураторы учебных групп                                   | 1,4,10     |
| 21             | Беседы на тему: <b>«Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних за совершение противоправных деяний»</b>    | Обучающиеся 1,2 курсов                 | Учебные аудитории              | сотрудники системы профилактики   | 1,3,7      |
| 23             | Викторина <b>«Вместе мы преодолеем»</b>   | Обучающиеся 1,2 курсов                 | Учебные аудитории              | Кураторы учебных групп  | 1,2,3      |
|                | Изучение возможностей получения дополнительного профессионального образования для обучающихся ОУ                                | Обучающиеся 3 курса                    | Учебные аудитории              | Зам. директора по УР, кураторы учебных групп                                    | 14,15,16   |
| <b>Октябрь</b> |   |  |                                |   |            |
| 5              | <b>«День учителя»</b><br>День самоуправления <b>«С любовью к вам, учителя»</b>  | Обучающиеся всех курсов                | Актовый зал, учебные аудитории | Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, члены Студенческого совета | 1,4,6,7,11 |
|                | Интернет-уроки антинаркотической направленности <b>«Имею право знать»</b>   | Обучающиеся 1,2 курсов                 | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, мастера п/о   | 1,2,3      |
|                | <b>День пенсионной грамотности</b> (информационно-разъяснительная работа по повышению пенсионной грамотности)                   | Обучающиеся 3 курса                    | Учебные аудитории              | Работники пенсионного фонда   | 1,7,15     |



|               |   |                            |                               |   |                |
|---------------|---|----------------------------|-------------------------------|---|----------------|
| 19            | Посвящение обучающихся 1 курсов в лицеисты  | Обучающиеся 1 курсов       | ГБПОУ «СПЛ»                   | Зам. директора по ВР, педагог-организатор                           | 7,9,11         |
| 25            | Беседа на тему: «Профилактика безнадзорности, правонарушений среди несовершеннолетних. Правонарушителями не рождаются»  | Обучающиеся 1,2 курсов     | Учебные аудитории             | Сотрудники системы профилактики                                     | 1,3,7          |
|               | <b>День финансовой грамотности</b><br>Онлайн-урок «С деньгами на «Ты», или зачем быть финансово грамотным»  | Обучающиеся 3 курса        | Учебные аудитории             | Зам. директора по УР, преподаватели профессионального модуля        | 2,13,14,15     |
|               | Специальные проекты, направленные на приобретение опыта командной работы  | Члены студенческого актива | Актовый зал                   | Председатель студенческого совета                                   | 1,2,3          |
| 1-15          | Работа по созданию банка данных обучающихся с девиантным поведением. Создание диагностических портретов подростков  | Обучающиеся                | ГБПОУ «СПЛ»                   | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                        | 1,9,12         |
| 27            | Тематическая беседа «Золотое правило нравственности»  | Обучающиеся 1,2 курсов     | Учебные аудитории             | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                        | 1,2,3          |
|               | Выполнение студентами различных ролей при реализации различных моделей наставничества   | Обучающиеся всех курсов    | ГБПОУ «СПЛ»                   | Куратор наставничества  | 1,2,13,14,15   |
|               | Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа  | Спортсмены лицея           | Спорткомплекс города Сусумана | Руководитель физического воспитания                                 | 1,3,7,9        |
|               | <b>День памяти жертв политических репрессий</b>   | Обучающиеся всех курсов    | Учебные аудитории             | Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп | 1,2,5,8,12     |
| <b>Ноябрь</b> |   |                            |                               |   |                |
| 4             | <b>День народного единства</b><br>Классный час на тему: «Когда мы едины мы непобедимы»  | Обучающиеся всех курсов    | Учебные аудитории             | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                        | 1,2,5,8,11     |
|               | Экскурсионный проект «День без турникета»   | Обучающиеся всех курсов    | Предприятия района            | Старший мастер  | 13,14,15       |
|               | Видео уроки, круглые столы, конкурсы по тематике финансовой и правовой грамотности, деловая игра «Портрет финансового работника в условиях цифровой трансформации Российской экономики» | Обучающиеся 3 курсов       | Учебные аудитории             | Зам. директора по УР, кураторы учебных групп                        | 2,13,14,15     |
| 22            | <b>День открытых дверей</b><br>Встреча с социальными партнёрами, ветеранами труда, представителями бизнеса, выпускниками ОУ, работниками  | Обучающиеся 3 курсов       | Актовый зал                   | Зам. директора по ВР, УР, кураторы учебных групп                    | 1,3,7,12,14,15 |

|                |   |                                   |                               |   |                |
|----------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|---|----------------|
|                | центра занятости населения, учащимися школ  |                                   |                               |   |                |
| 7-18           | Олимпиады по учебным дисциплинам и разделам профессионального модуля. Викторины, связанные с будущей профессиональной деятельностью           | Обучающиеся всех курсов           | Учебные аудитории             | Зам. директора по УР  | 1,14,15        |
| 21-25          | Конкурсы профессионального мастерства по профессиям и специальностям  | Обучающиеся 2,3 курсов            | Учебные аудитории             | Старший мастер  | 4,14,15        |
| 16             | Классный час на тему: «Толерантность- путь к миру»  | Обучающиеся 1 курсов              | Учебные аудитории             | Зам. директора по ВР  | 1,2,3          |
| 11             | Заседание студ.совета на тему: « <b>Волонтерство- как средство профессиональной социализации будущих специалистов</b> »                       | Члены студ.совета                 | Актовый зал                   | Председатели студ.совета  | 1,2,6,7,8,9    |
| 9              | Тематические классные часы на тему: « <b>Наркотики и здоровье</b> » (профилактика наркомании)   | Обучающиеся всех курсов           | Учебные аудитории             | кураторы учебных групп  | 1,2,3          |
| 15             | Тематические классные часы на тему: « <b>Я за здоровый образ жизни</b> » (профилактика табакокурения)   | Обучающиеся всех курсов           | Учебные аудитории             | кураторы учебных групп  | 1,2,3,7,9      |
| 23             | Тематические классные часы на тему: « <b>Подростковый алкоголизм: причины и последствия</b> »   | Обучающиеся всех курсов           | Учебные аудитории             | кураторы учебных групп  | 1,2,3,7,9      |
| 25             | <b>День матери</b><br>Фотогалерея на тему: « <b>Моя любимая мама</b> », конкурс тематических сочинений о любви к матери, о семейных ценностях | Актовый зал,<br>учебные аудитории | Учебные аудитории             | Зам. директора по ВР,<br>педагог-организатор,<br>кураторы учебных групп | 6,7,12         |
|                | Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа  | Спортсмены лицея                  | Спорткомплекс города Сусумана | Руководитель физического воспитания                                     | 1,3,7,9        |
| <b>Декабрь</b> |   |                                   |                               |   |                |
| 1              | Спортивное соревнование по футболу, посвященное Всемирному дню борьбы со СПИДом   | Спортсмены лицея                  | Спортивный зал                | Руководитель физического воспитания                                     | 1,3,7,9        |
| 7              | Тематический круглый стол « <b>Последствия нашего поведения</b> »   | Обучающиеся всех курсов           | Учебные аудитории             | кураторы учебных групп  | 1,2,3,6,7      |
|                | Экскурсия в отд. МВД России по Сусуманскому району « <b>Студенческий десант</b> »   | Обучающиеся 1 курсов              | Полиция                       | Зам. директора по ВР  | 1,2,3,7,9      |
|                | Тематический классный час по развитию коммуникативных компетенций обучающихся, умению вести грамотный позитивный диалог                       | Обучающиеся 2,3 курсов            | Учебные аудитории             | кураторы учебных групп  | 7,8,13         |
|                | Исследование потребностей регионального рынка труда в новых квалификациях и требования работодателей к  |                                   | ГБПОУ «СПЛ»                   | Старший мастер  | 13,14,15,16,17 |

|                |   |                         |                                |   |                         |
|----------------|---|-------------------------|--------------------------------|---|-------------------------|
|                | высококвалифицированному рабочему и специалисту среднего звена  |                         |                                |   |                         |
| 2-9            | <b>День Неизвестного солдата. День Героев Отечества</b>   | Обучающиеся всех курсов | Учебные аудитории              | кураторы учебных групп, зам. директора по ВР, преподаватель истории | 1,2,3,5,6               |
|                | Изготовление наглядного стендового материала в кабинетах и мастерских ОУ  | Обучающиеся 2,3 курсов  | Учебные аудитории, мастерские  | Старший мастер  | 16,17,18,19, 20,21,22   |
| 22             | Правовые и организационные основы противодействия терроризму в России   | Обучающиеся 1,2 курсов  | Учебные аудитории              | Преподаватель ОБЖ   | 1,2,3,10                |
| 12             | Тематический урок на тему: <b>«Конституция РФ»</b>  | Обучающиеся 2 курса     | Учебные аудитории              | Преподаватель обществознания  | 1,2,3,7,8               |
| <b>Январь</b>  |   |                         |                                |   |                         |
|                | Создание обучающимися контента, посвященного жизни студентов в социальных сетях                                   | Обучающиеся 3 курса     | ГБПОУ «СПЛ»                    | Педагог-организатор, студ.совет                                     | 16,17,18,19, 20, 21, 22 |
| 16             | Тематический классный час на тему: <b>«Моя будущая профессия в истории моей семьи»</b>                            | Обучающиеся всех курсов | Учебные аудитории              | кураторы учебных групп  | 4,5,7                   |
|                | Виртуальные экскурсии по экологии <b>«Музеи природы»</b>  | Обучающиеся 1 курса     | Учебные аудитории              | Преподаватель экологии  | 10,11                   |
| 18             | Деловые игры, дискуссии по обсуждению качеств востребованного на рынке выпускника                                 | Обучающиеся 3 курса     | Учебные аудитории              | Мастера п/о   | 13,14,15                |
| 20             | Тематический классный час на тему: <b>«Пороки современного общества»</b>  | Обучающиеся 3 курса     | Учебные аудитории              | кураторы учебных групп  | 1,2,3                   |
| 27             | О действиях персонала обучающихся при террористической угрозе и иных чрезвычайных ситуациях                       | Обучающиеся всех курсов | ГБПОУ «СПЛ»                    | Преподаватель ОБЖ   | 1,2,3,5,7,8             |
| 25             | <b>«Татьянин день»</b> (День студента)  | Обучающиеся всех курсов | ГБПОУ «СПЛ»                    | Педагог-организатор   | 9,11,15                 |
| 27             | День снятия блокады Ленинграда (мероприятия в рамках акции: классный час, беседа, информационно-книжная выставка) | Обучающиеся всех курсов | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, преподаватель истории                         | 1,2,5,6,12              |
| <b>Февраль</b> |   |                         |                                |   |                         |
| 10             | Оформление книжной выставки в библиотеке лицея <b>«Служу России</b> (ко Дню Защитника Отечества)                  |                         | ГБПОУ «СПЛ»                    | Библиотекарь  | 1,2,5                   |
|                | Областная Спартакиада по сдаче норм ГТО   | Спортсмены лицея        | Спорт комплекс города Сусумана | Руководитель физического воспитания                                 | 1,3,7,9                 |

|             |  |                          |                                |  |                     |
|-------------|--|--------------------------|--------------------------------|--|---------------------|
| 2           | <b>День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943 г.)</b>  | Обучающиеся всех курсов  | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп                                  | 1,2,3,5,8           |
| 6-10        | Проведение тренингов делового общения в группах  | Обучающиеся 3 курса      | Учебные аудитории              | Преподаватель учебной дисциплины «Деловое общение»   | 2,3,7,9,11,12,13,15 |
| 8           | <b>Международный день родного языка.</b> Конкурс эссе, сочинений на тему: «Героями своими мы гордимся»   | Обучающиеся 1 курса      | Учебные аудитории              | Преподаватель учебного предмета «Русский язык»   | 1,5,6,7,8           |
| 20-22       | <b>День Защитника Отечества</b> (классные часы на тему: «Войны не знали мы, и все же!», конкурс плакатов, конкурс на лучшее чтение стихотворений о войне « <b>Мы о войне стихами говорим</b> »)  | Обучающиеся всех курсов  | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, преподаватели литературы, истории, педагог-организатор, кураторы учебных групп | 1,2,3,5,8           |
|             | Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа   | Спортсмены лица          | Спорткомплекс города Сусумана  | Руководитель физического воспитания  | 1,3,7,9             |
| 15          | О действиях персонала, обучающихся при обнаружении подозрительных предметов в ОУ   | Персонал ОУ, обучающиеся | ГБПОУ «СПЛ»                    | Преподаватель ОБЖ, кураторы учебных групп  | 1,2,3,5,8           |
| 13-17       | Мероприятия с использованием Интернет-ресурсов: виртуальные экскурсии, тесты, вебенары, онлайн-трансляции мероприятий  | Обучающиеся 2,3 курсов   | Учебные аудитории              | Преподаватели спецдисциплин, кураторы учебных групп  | 13,14,15            |
| <b>Март</b> |  |                          |                                |  |                     |
| 7           | <b>Международный женский день</b>  | Обучающиеся всех курсов  | Актовый зал, Учебные аудитории | Зам. директора по ВР, педагог-организатор, Кураторы учебных групп                                    | 5,6,7,8,11,12       |
|             | Круглый стол с представителями малого и среднего бизнеса, индивидуальными предпринимателями города по вопросам организации собственного бизнеса по правовым аспектам предпринимательства « <b>Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни</b> » | Обучающиеся 3 курсов     | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп   | 4,6,13,14,15        |
| 15          | Ответственность граждан за участие в террористической деятельности   | Обучающиеся 1,2 курсов   | Учебные аудитории              | Преподаватель ОБЖ  | 1,2,3,5,6,7         |

|               |   |   |                                   |  |             |
|---------------|---|---|-----------------------------------|--|-------------|
| 17            | Сюжетно-ролевая игра: моделирование проблемной ситуации и совместное нахождение выхода из нее   | Обучающиеся 1,2 курсов                      | Учебные аудитории                 | Кураторы учебных групп   | 1,2,3,6,7   |
| 18            | <b>День воссоединения Крыма с Россией</b> (классный час, спортивное соревнование)   | Обучающиеся всех курсов                     | Спортзал, учебные аудитории       | Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп                        | 1,2,5,6,7,8 |
| 22            | Тематический классный час по формированию научной картины мира, по развитию коммуникативных компетенций обучающихся, умению вести грамотный позитивный диалог                 | Обучающиеся 1,2 курсов                      | Учебные аудитории                 | Кураторы учебных групп   | 1,3,6,7,8   |
| 28            | Тематический классный час на тему « <b>Моя ответственность перед законом</b> »  | Обучающиеся всех курсов                     | Учебные аудитории                 | Кураторы учебных групп   | 1,2,3,5,6,7 |
| <b>Апрель</b> |   |   |                                   |  |             |
| 12            | <b>День космонавтики</b>  | Обучающиеся 1 курсов                        | Учебные аудитории                 | Зам. директора по ВР, преподаватель учебного предмета «Астрономия», кураторы учебных групп | 1,5,9,10    |
| 19            | <b>День единых действий</b> , в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной Войны   | Обучающиеся всех курсов                     | Учебные аудитории                 | Преподаватель истории  | 1,2,3,5,6,7 |
|               | Профориентационная акция « <b>Твой путь-твой выбор</b> »  | Педагоги, мастера п/о, Учащиеся школ района | Учебные аудитории                 | Зам. директора по ВР   | 13,14,15    |
|               | Тематические, видео уроки экологической направленности на тему « <b>Глобальные проблемы современности</b> », вовлечение обучающихся в волонтерскую экологическую деятельность | Обучающиеся 1 курсов                        | Учебные аудитории                 | Преподаватель экологии   | 1,2,3,5,6,7 |
| 21            | Тематический классный час на тему « <b>Современное состояние отрасли на моей малой родине</b> »   | Обучающиеся 3 курсов                        | Учебные аудитории                 | Преподаватели спецдисциплин  | 13,14,15    |
| 25            | Тематический классный час на тему « <b>Правонарушение – дорога в пропасть</b> »   | Обучающиеся 1 курсов                        | Учебные аудитории                 | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп   | 1,2,3,5     |
| 27            | Индивидуальное консультирование родителей « <b>Как уберечь ребенка от интернет зависимости</b> »  | Родители                                    |                                   | Мастера п/о, кураторы учебных групп  | 3,5,11,12   |
|               | Практическая подготовка обучающихся на предприятиях и в мастерских ОУ   | Обучающиеся 2,3 курсов                      | Предприятия района, мастерские ОУ | Старший мастер   | 13,14,15    |
| <b>Май</b>    |   |   |                                   |  |             |

|             |  |                         |                                |   |               |
|-------------|--|-------------------------|--------------------------------|---|---------------|
|             | <b>Праздник весны и труда</b>  | Обучающиеся всех курсов |                                |   | 1,2,3,5,6,7,8 |
| 1-9         | Районный фестиваль авторских поэтических произведений, чтецов и исполнителей патриотической песни « <b>Живое слово о войне</b> »   | обучающиеся             | РЦД и НТ                       | Педагог -организатор  | 1,2,3,5,6,7   |
|             | Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа   | Спортсмены лица         | Спорткомплекс города Сусумана  | Руководитель физического воспитания                                 | 1,3,7,9       |
| 1-9         | Классные часы, уроки мужества, тематические викторины, посвященные Победе в Великой Отечественной войне  | Обучающиеся всех групп  | Учебные аудитории              | Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп | 1,2,3,5,6     |
| 9           | <b>День Победы</b> (участие в городских мероприятиях, посвященных празднованию Дня Победы, участие в акции « <b>Бессмертный полк</b> », « <b>Солдатский привал</b> », « <b>Автопробег</b> ») | Обучающиеся всех групп  | Площадь Победы                 | Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп   | 1,2,3,5,6     |
| 24          | <b>День славянской письменности и культуры</b>   | Обучающиеся 1,2 курсов  | Учебные аудитории              | Преподаватель русского языка  | 5,8,11,12     |
| 16          | Индивидуальное консультирование родителей « <b>Семья как главный фактор становления личности</b> »   | Родители                | ГБПОУ «СПЛ»                    | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                        | 1,2,5,6       |
| 15-19       | Субботник по наведению порядка на прилегающей к ОУ территории с участием всех студенческих групп   | Обучающиеся всех групп  | ГБПОУ «СПЛ»                    | Зам. директора по АХР   | 1,4,10,11     |
| 29          | Обеспечение безопасности антитеррористической защищенности и противодействия проявлениям терроризма (экстремизма)  | Обучающиеся 1,2 курсов  | Учебные аудитории              | Преподаватель ОБЖ   | 1,2,3         |
| <b>Июнь</b> |  |                         |                                |   |               |
| 1           | <b>Международный день защиты детей</b><br>Поздравление детей детского сада «Родничок»  | Обучающиеся             | Детский сад «Родничок»         | Зам. директора по ВР  | 1,3,7,12      |
| 6           | <b>Пушкинский день России</b> (Конкурс стихов)   | Обучающиеся 1 курса     | Учебные аудитории              | Преподаватель учебного предмета «Литература»                        | 5,7,11        |
| 12          | <b>День России</b>   | Обучающиеся всех курсов | Актовый зал, учебные аудитории | Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп                        | 1,2,3,6,7,9   |
| 22          | <b>День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны</b>  | Обучающиеся всех курсов | Актовый зал, учебные аудитории | Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп   | 1,2,5,6,12    |
| 19-23       | Изучение и анализ регионального рынка труда. Беседа на тему: « <b>Трудовое право молодежи</b> », « <b>что такое профессиональная этика и личностно-</b>                                      | Обучающиеся 3 курса     | учебные аудитории              | Сотрудники ЦЗН  | 13,14,15      |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <b>профессиональный рост обучающихся»</b> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:  
13.02.11. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЕ**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГИА**
- 3. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

## 1.3. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности 13.02.01 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации:

- техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

| Код и наименование вида деятельности (ВД)  | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| <b>В соответствии с ФГОС</b>   |   |
| ВД 01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |
| ВД.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  | ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов   |
| ВД.03 Организация деятельности производственного подразделения   | ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  |
| ВД.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих   | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                    |

## 1.4. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2. Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД 1.3. Электромонтаж»

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы ФГОС 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

| Трудовая деятельность (основной вид деятельности) | Код проверяемого требования  | Наименование проверяемого требования к результатам  |
|---|--|---|
| 1   | 2  | 3   |
| <b>Для базового и профильного уровня</b>          |  |   |
| ВД 1  | <b>Вид деятельности 01</b> Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |   |
|   | ПК 1.1   | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования                    |
|   | ПК 1.2   | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования |

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  | ПК 1.3 | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования         |
|  | ПК 1.4 | Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. |

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) - задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена - проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена - проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

### **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) определяется ФГОС СПО.

Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на сертифицированной площадке в ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей», Магаданская область, Сусуманский район, г.Сусуман, ул.Билибина, д.15, каб. 104, 102, представляющие собой оборудованную и оснащенную площадку в соответствии с комплектом оценочной документации.

### **3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **3.1. Структура и содержание типового задания**

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

#### **3.1.2. Организация работы экспертной комиссии**

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов Агентства.

Экспертная группа создается по компетенции «Электромонтаж».

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

### 3.1.3. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД 1.3. по компетенции: Электромонтаж.

Примерная технологическая карты\листа задания приведена в таблице 1.

Состав возможных выполняемых работ:

Участнику, на подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой Стенд представляет собой инструмент, по оценке навыков коммутации распределительных коробок. На стенде должны быть смонтированы элементы управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода и кабели. Провода или кабели в элементах управления и нагрузки подключает участник.

Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

Для подачи напряжения на стенд, необходимо провести испытания. Проводят два вида испытаний: замер сопротивления изоляции и замер сопротивления заземляющего проводника. Замеры проводятся от вводного аппарата защиты стенда.

- исходные данные в текстовом графическом виде.

Таблица 1

| Тип выполняемых работ   |                        |   |                        |  |                        |
|---|------------------------|---|------------------------|--|------------------------|
| Работа 1  |                        | Работа 2  |                        | Работа 3   |                        |
| описание  | проверяемые требования | описание  | проверяемые требования | описание   | проверяемые требования |
| Участнику, на подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой | ПК.1.1,<br>ПК.1.2.     | Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию | ПК.1.3                 | замер сопротивления изоляции и замер сопротивления заземляющего проводника | ПК.1.3                 |

|                                      |  |   |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|---|--|
|                                      |  | распределительных коробок   |  |   |  |
| Используемые материалы (при наличии) | Характеристика материалов (указать нормативную документацию) | Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг |  | Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка   |  |
|                                      | Принципиальная схема   | -   |  | Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода<br>Кнопка управления (1НО,1НЗ)<br>Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией)<br>Принципиальная схема |  |

#### 3.1.4. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

При проведении демонстрационного экзамена на площадках, оснащенных в соответствии с требованиями инфраструктурных листов по профильному экзамену, и по заданиям, разработанным ФИРПО, используется методика перевода баллов в систему оценок рекомендованной ФУМО, предложенную в методических рекомендациях Министерства просвещения Российской Федерации (распоряжение № р-42 от 01.04.2019).

| Оценка ДЭ   | «2»          | «3»           | «4»           | «5»           |
|---|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Отношение количества баллов к максимально возможному, в % | 0,00%–19,99% | 20,00%–39,99% | 40,00%–69,99% | 70,00%–100,0% |

## 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломной работы как часть программы ГИА должна включать:

### 4.1. Общие положения

Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) одним из видов государственной итоговой аттестации, проводимой в форме защиты выпускной квалификационной работы, является дипломная работа, представляющая собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, свидетельствующее о формировании общих и профессиональных компетенций.

Работа по подготовке и написанию дипломной работы (дипломного проекта) ведется обучающимся под руководством назначенного руководителя в течение последнего года обучения. Темы дипломной работы (дипломного проекта) должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем дипломной работы (дипломного проекта) разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей, рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий, утверждается образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей (ФГОС СПО).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы (дипломного проекта), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Для подготовки дипломной работы (дипломного проекта) обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем дипломных работ (дипломных проектов), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Руководитель дипломной работы (дипломного проекта) выдает обучающемуся задание на дипломную работу.

Выполнение дипломной работы осуществляется в соответствии с локальными актами образовательной организации и календарным графиком.

Дипломная работа (дипломный проект) должна быть распечатана и сброшюрована.

Перед процедурой защиты дипломной работы осуществляется проверка на наличие заимствований.

Защита является завершающим этапом выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы. К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие процедуру демонстрационного экзамена в соответствии с ФГОС СПО и представившие дипломную работу (дипломный проект) с отзывом руководителя в установленный срок.

На защиту дипломной работы (дипломного проекта) отводится не более 45 минут. Порядок проведения защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами ГЭК и включает в себя доклад обучающегося (не более 15 минут), зачитывание отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося, а также выступления руководителя выпускной квалификационной (дипломной) работы и рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

#### **4.2. Тематика дипломных работ (дипломных проектов) по специальности**

Перечень тем дипломной работы разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

По квалификации техник темы дипломных работ разрабатываются в рамках четырех профессиональных модулей:

Для выпускников 2023 г. рассмотрены и утверждены примерные темы дипломного проекта:

1. Электроснабжение дробильного комплекса.
2. Электрооборудование и электроснабжение главной вентиляционной установки подземного участка.
3. Электроснабжение главной водоотливной установки .
4. Электроснабжение стационарной компрессорной установки.
5. Электроснабжение главной понизительной подстанции 35\6 к.В.
6. Электроснабжение участка карьера.
7. Электроснабжение горного участка с применением драги.
8. Электроснабжение опытно промышленной обогатительной установки ( фабрики).
9. Освещение горизонта подземного участка.
10. Электрооборудование и электроснабжение ремонтного цеха горного предприятия.
11. Электроснабжение главной понизительной подстанции 110\35 кВ.
12. Освещение открытого горного участка.
13. Электроснабжение гаражного комплекса дорожной компании.
14. Техническое обслуживание масляного выключателя ВМГ-133.
15. Релейная защита главной понизительной подстанции 35\6 кВ.

16. Электроснабжение горного участка с применением драги, ЭШ-10\70 гидрооттайки.
17. ГПП ПКТ 35\6 с применением защиты МТЗ и МТО.
18. Электроснабжение горного полигона с применением промывочного прибора ПГШ-2-50.
19. Электроснабжение горного карьера добычи угля открытым способом с применением ЭКГ-4,6М и СБШ-250 МН.
20. Электроснабжение полигона с промышленным прибором ПГШ в летний период.
21. Электроснабжение и электрооборудование карьера ОАО Сусуманзолото.

### **4.3. Организация выполнения дипломного проектирования**

Разработка дипломного проекта выполняется под непосредственным контролем руководителя дипломного проекта, требования к квалификации руководителя: наличие высшего/среднего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

В лицее оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При работе над дипломным проектом обучающийся пользуется методическими рекомендациями по выполнению дипломного проекта, разработанные руководителем, рассмотренные и предложенные к утверждению методической комиссией.

В период подготовки и защиты дипломного проекта проводятся консультации. В обязанности консультанта входят (в части содержания консультируемого раздела):

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта.

На завершающей стадии работы над дипломным проектом проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

По завершении обучающимися подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество дипломного проекта, подписывает его, обсуждает с обучающимся итоги работы и пишет отзыв, не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Отзыв руководителя должен включать:

- характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.
- вывод о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите с отметкой, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

### **4.4. Требования к структуре и оформлению дипломного проекта.**

Структура дипломного проекта.

Дипломный проект состоит из: текстовой части, графической части.

Структурными элементами текстовой части дипломного проекта являются:

- титульный лист
- задание на дипломное проектирование
- содержание;
- введение
- общая часть
- расчетная часть проекта
- специальная часть проекта
- организация и экономика производства
- техника безопасности и охрана труда
- графическая часть
- заключение
- библиографический список
- приложения (в т.ч. электронная презентация)



- отзыв руководителя дипломного проекта
- рецензия на дипломный проект.

Рекомендуемый объем текстовой части - 60-70 страниц печатного текста (без приложений).

Соотношение частей проекта должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

Объем дипломного проекта (без приложений) не должен превышать 60-70 страниц.

Содержание дипломного проекта определяется спецификой специальности и темой дипломного проекта.

**Во введении** обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**Работа над вторым разделом** должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Заключение** содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

#### 4.5. Защита выпускных квалификационных работ.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей его состава

В состав государственной экзаменационной комиссии входит:

- председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам (представитель работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)).
- зам председателя (директор Лицея)
- члены комиссии (заведующий отделением, преподаватели ведущие МДК в рамках профессиональных модулей, которые соответствуют содержанию тем дипломного проекта).

На защиту дипломного проекта отводится до 40 минут:

- доклад студента не более 5-10 мин.
- ответы студента на вопросы членов комиссии - 15 мин.;
- зачитывание отзыва и рецензии, заслушивание ответов студента на замечания, сделанные в рецензии - 5 мин.

Требования к содержанию и оформлению подробно представлены в методических указаниях по выполнению дипломного проекта для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Дипломный проект в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию.

Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки деятельности выпускника.

Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

К рецензированию допускаются дипломные проекты, имеющие отзыв на отметку не ниже «удовлетворительно».

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия содержит:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

Содержание рецензии доводится до сведения, обучающегося не позднее, чем за 1 день до защиты дипломного проекта. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Для проведения рецензирования указанная работа направляется рецензенту из числа лиц, не являющемуся работником данной образовательной организации, либо организации, по материалам которой выполнена дипломная работа. Рецензент проводит анализ работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. Дипломная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за два календарных дня до дня защиты дипломной работы.

#### **4.6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы:**

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 и методическим рекомендациям по оформлению выпускных квалификационных работ .

#### **4.7. Критерии оценки защиты ВКР:**

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы присутствующих на заседании ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- оценка руководителя.

Оценка «отлично» предусматривает глубокое знание материала представленной ВКР, преимущественное количество отличных оценок по перечисленным показателям.

Оценка «хорошо» ставится при условии выполнения всех требований, предъявляемых к выполнению ВКР и получения хороших оценок по перечню показателей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент некачественно выполнил дипломный проект, имел существенные замечания от руководителя ВКР и рецензента;

Оценку «неудовлетворительно» получает студент, не выполнивший большую часть дипломного проекта или не ответивший на большую часть вопросов членов ГЭК.

Общая оценка защиты выставляется на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов ГЭК. При равенстве голосов, решение принимает председатель ГЭК.

Студенты, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту (не ранее, чем через 6 месяцев после прохождения ГИА впервые).

По результатам защиты составляется отчет о защите дипломных проектов за подписью председателя ГЭК.

#### **4.8. Порядок формирования итоговой оценки по результатам государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы**

Суммарная оценка по специальности 13.02.01 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) формируется исходя из результатов каждого этапа итоговой государственной аттестации (защиты выпускной квалификационной работы):

- 1) демонстрационного экзамена;
- 2) защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Результаты выполнения заданий демонстрационного экзамена переводятся в оценки по пятибалльной системе в соответствии с пунктом 3.2.2.

Результаты защиты дипломной работы (дипломного проекта) оцениваются по пятибалльной системе.

Итоговая оценка по Государственной итоговой аттестации (за защиту выпускной квалификационной работы) оформляется протоколом Государственной экзаменационной комиссии в день защиты дипломной работы (дипломного проекта). При возникновении разногласий по вопросу итоговой оценки обучающегося решающий голос принадлежит председателю Государственной экзаменационной комиссии.

#### **5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

##### **а) для слепых:**

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

##### **б) для слабовидящих:**

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких студентов.

## **6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

**6.3.** По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с его результатами (далее - апелляция).

**6.4.** Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора лица, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника .

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

**6.5.** Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора лица одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

**6.6.** Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена. К участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

**6.7.** Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

**6.8.** При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. при этом результат аттестации подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, предусмотренные настоящей Программой.

**6.9.** В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

**6.10.** В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

**6.11.** Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

**6.12.** Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве лица.

**6.13.** Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

## **7. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации**

**7.3.** Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

**7.4.** Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

**7.5.** Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

### 1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта, проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, (Таблица 2).

Таблица 2. WSSS

| Номер раздела WSSS | Наименование раздела WSSS                   | Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать  | Важность раздела WSSS (%) |
|--------------------|---|---|---------------------------|
| 1                  | 2   | 3   | 4                         |
| 1                  | Организация рабочего места и охрана труда.  | документацию и правила по охране труда и технике безопасности;<br>основные принципы безопасной работы с электроустановками;<br>ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты;<br>назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;<br>назначение, правила использования и хранения применяемых материалов;<br>важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;<br>мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане применения безопасных материалов и их повторного использования;<br>влияние новых технологий.                                     | 3,05                      |
| 2                  | Нормативная и сопроводительная документация | правила и стандарты, применяемые к различным видам монтажа на производстве;<br>различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования;<br>виды материалов, оборудования и способов монтажа, которые нужно использовать в различных средах;<br>соответствие стандартам, способы и виды отчетов, которые используются для проверки результатов на проведении пусконаладочных работ;<br>методы создания моделей объектов с использованием программ компьютерного моделирования соответствие этим стандартам;<br>порядок проведения и составления отчетных документов при проведении пусконаладочных работ; методы создания моделей объектов с использованием программ компьютерного моделирования | 3,5                       |
| 3                  | Коммуникации и навыки общения               | значимость установления и поддержания доверия во взаимоотношениях с заказчиком;<br>важность поддержания знаний на высоком уровне;<br>значение культуры речи;<br>умение донести информацию в понятной и доступной форме.   | 4,0                       |
| 4                  | Менеджмент                                  | значение экономного использования ресурсов;<br>основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;   | 0,5                       |

|   |                        |  |     |
|---|------------------------|--|-----|
|   |                        | <p>значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</p> <p>значение построения продуктивных рабочих отношений.</p>  |     |
| 5 | Кабеле несущие системы | <p>виды кабеле несущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</p> <p>высокие стандарты качества работ и технологий.</p>   | 4,0 |
| 6 | Провода и кабели       | <p>виды электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять/ диапазон использования электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять/ виды электрических систем освещения и отопления для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий/ структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.</p> <p>внедрять и постоянно использовать современные стандарты качества работ и технологий.</p> <p>методики и средства по подготовке проводников к подключению.</p> | 1,0 |
| 7 | Внешнее оборудование   | <p>виды, принципы работы внешнего коммутационного оборудования для различных областей применения;</p> <p>виды разъемов для различных областей применения;</p> <p>виды осветительного оборудования для различных областей применения;</p> <p>различные поколения электроустановок;</p> <p>назначение специальных электроустановок</p>   | 4,0 |
| 8 | Щитовое оборудование   | <p>виды и методы коммутации и защиты проводников для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</p> <p>диапазон использования электрических щитов для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</p> <p>выбирать и устанавливать оборудование согласно имеющимся чертежам и документации;</p> <p>номенклатуру, характеристики принципы действия различных устройств защиты и распределения электрической энергии;</p> <p>режимы работы электроустановки в соответствии с документацией;</p> <p>различные виды электроустановок для различных областей применения;</p>  | 6,0 |

|    |                                  |   |      |
|----|----------------------------------|---|------|
|    |                                  | различные поколения электроустановок;<br>• назначение специальных электроустановок.   |      |
| 9  | Контрольно-измерительные приборы | технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами;<br>контрольно-регулирующие приборы коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;<br>различные виды измерительных инструментов и методики проведения измерений;<br>уметь производить измерения;<br>системы автоматического управления. | 6,0  |
| 10 | Программирование и отладка       | инструменты и программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию;<br>структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.   | 10,0 |

### Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

#### Описание задания

##### Описание модуля:

#### 1. Коммутация распределительных коробок.

Участнику, на подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой.

Стенд представляет собой инструмент, по оценке навыков коммутации распределительных коробок. На стенде должны быть смонтированы элементы управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода и кабели. Провода или кабели в элементах управления и нагрузки подключает участник.

Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

Пример оформления стенда в Приложении В.

Для подачи напряжения на стенд, необходимо провести испытания. Проводят два вида испытаний: замер сопротивления изоляции и замер сопротивления заземляющего проводника. Замеры проводятся от вводного аппарата защиты стенда.

Перед проведением испытаний участник проводит доклад перед экспертами, в котором описывает методики предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад и заносят результаты в отчет.

Участник проводит испытания, результаты фиксирует в отчете.

**Принципиальная схема является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

##### Описание модуля:

#### 2. Коммутация этажного распределительного щита.

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. Выбранные токовые характеристики должны быть вписаны в однолинейную схему. Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки. Пример оформления стенда в Приложении Г, однолинейная схема в Приложении Д.

##### Описание модуля:

#### 3. Поиск неисправностей.

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит. Пример оформления стенда в Приложении Е, однолинейная схема в Приложении Ж.



1. Участнику необходимо установить в ЩС предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам. Выбранные токовые значения предохранителей должны быть вписаны в однолинейную схему.
2. Участнику необходимо определить неисправности и несоответствия, внесенные в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать. Количество неисправностей должно соответствовать оценочной ведомости.
3. Участник докладывает экспертам об обнаруженных неисправностях, обосновывает установку выбранных предохранителей. Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников. По окончании доклада эксперты оценивают коммуникативные и межличностные навыки участника и заносят результат в оценочную ведомость.

#### **Описание модуля:**

##### **4. Поиск неисправностей.**

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит. Пример оформления стенда в Приложении Е, однолинейная схема в Приложении Ж.

1. Участнику необходимо установить в ЩС предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам. Выбранные токовые значения предохранителей должны быть вписаны в однолинейную схему.
2. Участнику необходимо определить неисправности и несоответствия, внесенные в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать. Количество неисправностей должно соответствовать оценочной ведомости.

3. Участник докладывает экспертам об обнаруженных неисправностях, обосновывает установку выбранных предохранителей. Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников. По окончании доклада эксперты оценивают коммуникативные и межличностные навыки участника и заносят результат в оценочную ведомость.

#### **Описание модуля:**

##### **5. Программирование логического реле.**

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма. Среда программирования - FBD.

Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к стенду: Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода - 1 шт.

Кнопка управления (1НО,1НЗ) - 4 шт.

Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) - 4 шт.

Принципиальная схема.

Пример оформления стенда в Приложении З.

**Алгоритмы работы электроустановки является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

##### **Порядок проверки электроустановки перед подачей напряжения.**

1. Завершение выполнения работ.
  - a. Участник информирует аккредитованных экспертов о завершении монтажных работ и готовности отчетной документации для внесения значений измеряемых величин.
  - b. Эксперты останавливают и фиксируют время.
  - c. Эксперты проводят визуальный осмотр ЭУ и убеждаются, что работы выполнены в полном объеме.
  - d. Эксперты проверяют заполнение отчета. В отчете должны быть указаны все адреса линий измерений и требуемые нормативные значения. В случае неполного заполнения адресов, эксперты заполняют неуказанные участником адреса и за аспект «Оформление отчета» ставится «0»
2. Участник докладывает экспертам о видах и методике предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад по шкале 0-3 (J) и заносят оценки в ведомость.
  - a. В случае отсутствия у участника знаний и умений по методике проведения испытаний, эксперты проводят инструктаж по методикам испытаний, требованиям ОТ и ТБ, а затем проводят испытания совместно с участником. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму. В оценочной ведомости за аспект «Проведение испытаний» ставится «0».

б. В случае четкого понимания участником методики проведения испытаний, участник проводит испытания, эксперты наблюдают за проведением испытаний. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму.

3. По результатам испытаний, эксперты принимают обоснованное решение о подаче напряжения.

4. Запускается и фиксируется в отчете, время подачи напряжения.

5. После подачи напряжения участник тестирует электроустановку неограниченное количество раз в пределах установленного времени. Участник имеет право закончить все виды работ досрочно.

6. Участник имеет право внести изменения в электроустановку. Внесение изменений возможно только при наличии времени и после снятия экспертами напряжения с ЭУ. После внесения изменений, испытания проводятся повторно.

Коммуникативные и межличностные навыки общения оценивается в процессе доклада об испытаниях. Участник должен четко понимать значение испытаний и уметь анализировать результаты. Участник должен донести информацию до экспертов в доступной и понятной форме. Участник может предложить свои варианты модернизации и инноваций.

Измерение сопротивления заземляющих проводников.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления заземляющих проводников от точки подачи напряжения (ХР) до каждого элемента требующего наличия заземления.

Измерение сопротивления изоляции.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления изоляции кабелей.

Количество измерений, порядок включений и отключений аппаратов защиты и устройств коммутации определяет участник. Полученные значения сопротивления должны соответствовать нормативным документам.

**Внимание!** Подача напряжения осуществляется только на электроустановку, соответствующую безопасности.

#### **Необходимые приложения**

Приложение А. Образец заполнения отчета проверки схемы.

Приложение Б. Форма отчета проверки схемы.

Приложение В. Пример стенда «Коммутация РК».

Приложение Г. Пример стенда «Коммутация ЭЩ».

Приложение Д. Однолинейная схема ЭЩ.

Приложение Е. Пример стенда «Поиск неисправностей».

Приложение Ж. Однолинейная схема «Поиск неисправностей».

Приложение З. Пример стенда «Программирование».

ОБРАЗЕЦ

Участник  
Рабочее место №

Иванов И.И.  
5

1. Визуальный осмотр:

| Наименование электроустановок | Произведенные проверки на соответствие требованиям НД   | Замечания     |
|-------------------------------|---|---------------|
| <b>1 попытка</b>              |   |               |
| Распределительные коробки     | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений изоляции<br>Надежность контактов | Соответствует |
| Внешнее оборудование          | • Отсутствие повреждений  |               |
| <b>2 попытка</b>              |   |               |
| Щит управления                | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений изоляции<br>Надежность контактов |               |
| Внешнее оборудование          | • Отсутствие повреждений  |               |
| <b>3 попытка</b>              |   |               |
| Щит управления                | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений изоляции<br>Надежность контактов |               |
| Внешнее оборудование          | • Отсутствие повреждений  |               |

2. Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

| №  | Адрес 1 | Адрес 2 | R <sub>измер.</sub> , Ом<br>нормативное значение | R <sub>измер.</sub> , Ом<br>фактическое значение | Вывод о соответствии |
|----|---------|---------|--|--|----------------------|
| 1. | Ввод    | XS1     | ≤ 0,5 Ом   | 0,08   | соответствует        |
| 2. | Ввод    | XS2     | ≤ 0,5 Ом   | 0,12   | соответствует        |
| 3. | ...     | ...     | ...  |  |                      |

3. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

| № | Наименование линии | Сопротивление изоляции, (МОм) |                    |                    |                    |                                |                                |                                |                   |                   | Вывод о соответствии |                   |
|---|--------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|   |                    | N-PE                          | L <sub>1</sub> -PE | L <sub>2</sub> -PE | L <sub>3</sub> -PE | L <sub>1</sub> -L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> -L <sub>3</sub> | L <sub>2</sub> -L <sub>3</sub> | L <sub>1</sub> -N | L <sub>2</sub> -N |                      | L <sub>3</sub> -N |
|   |                    |                               |                    |                    |                    |                                |                                |                                |                   |                   |                      | Соответствует     |
| 1 | Ввод-EL1-6         | > 200 МОм                     | > 200 МОм          |                    |                    | -                              | -                              | -                              | > 200 МОм         | -                 | -                    | Соответствует     |
| 2 |                    | ...                           | ...                | ...                | ...                | -                              | -                              | -                              | -                 | -                 | -                    |                   |

| Заключение комиссии   |        |         |         |           |           |           |
|---|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)   |        |         |         | Эксперт 1 | Эксперт 2 | Эксперт 3 |
|   |        |         |         | 0         | 1         | 1         |
| Проведение испытаний. Испытания проведены корректно.  |        |         |         |           | Да        | Нет       |
| Оформление отчета. Отчет оформлен корректно.  |        |         |         |           | Да        | Нет       |
| Количество использованных попыток.<br>(Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации) |        |         |         | 1 попытка | 2 попытки | 3 попытки |
| Подача напряжения.<br>Фиксация времени.   | Подача | Снятие  | Подача  | Снятие    | Подача    | Снятие    |
|   | 12:05  | ___:___ | ___:___ | ___:___   | ___:___   | ___:___   |
| Остаток времени   |        |         |         |           |           |           |
| Подписи экспертов   |        |         |         |           |           |           |
| 1   |        |         | 2       |           | 3         |           |

Участник \_\_\_\_\_  
 Рабочее место № \_\_\_\_\_

1. Визуальный осмотр:

| Наименование<br>электроустановок | Произведенные проверки на<br>соответствие требованиям НД   | Замечания |
|----------------------------------|--|-----------|
| <b>1 попытка</b>                 |  |           |
| Распределительные<br>коробки     | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений<br>изоляции<br>Надежность контактов |           |
| Внешнее оборудование             | • Отсутствие повреждений   |           |
| <b>2 попытка</b>                 |  |           |
| Щит управления                   | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений<br>изоляции<br>Надежность контактов |           |
| Внешнее оборудование             | • Отсутствие повреждений   |           |
| <b>3 попытка</b>                 |  |           |
| Щит управления                   | Наличие защитных крышек<br>Отсутствие признаков КЗ<br>Отсутствие повреждений<br>изоляции<br>Надежность контактов |           |
| Внешнее оборудование             | • Отсутствие повреждений   |           |

2. Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

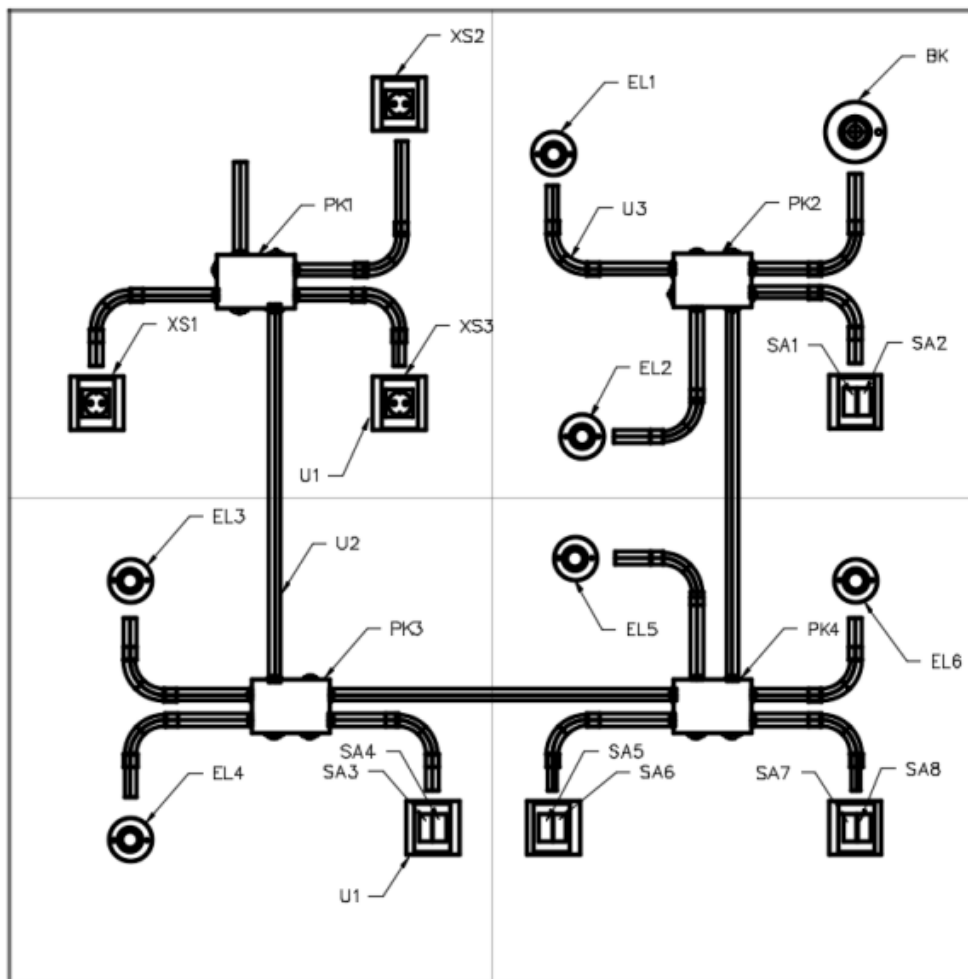
| №   | Адрес 1 | Адрес 2 | R <sub>измер.</sub> , Ом<br>нормативное<br>значение | R <sub>измер.</sub> , Ом<br>фактическое<br>значение | Вывод о<br>соответствии |
|-----|---------|---------|---|---|-------------------------|
| 1.  |         |         |   |   |                         |
| 2.  |         |         |   |   |                         |
| 3.  |         |         |   |   |                         |
| 4.  |         |         |   |   |                         |
| 5.  |         |         |   |   |                         |
| 6.  |         |         |   |   |                         |
| 7.  |         |         |   |   |                         |
| 8.  |         |         |   |   |                         |
| 9.  |         |         |   |   |                         |
| 10. |         |         |   |   |                         |

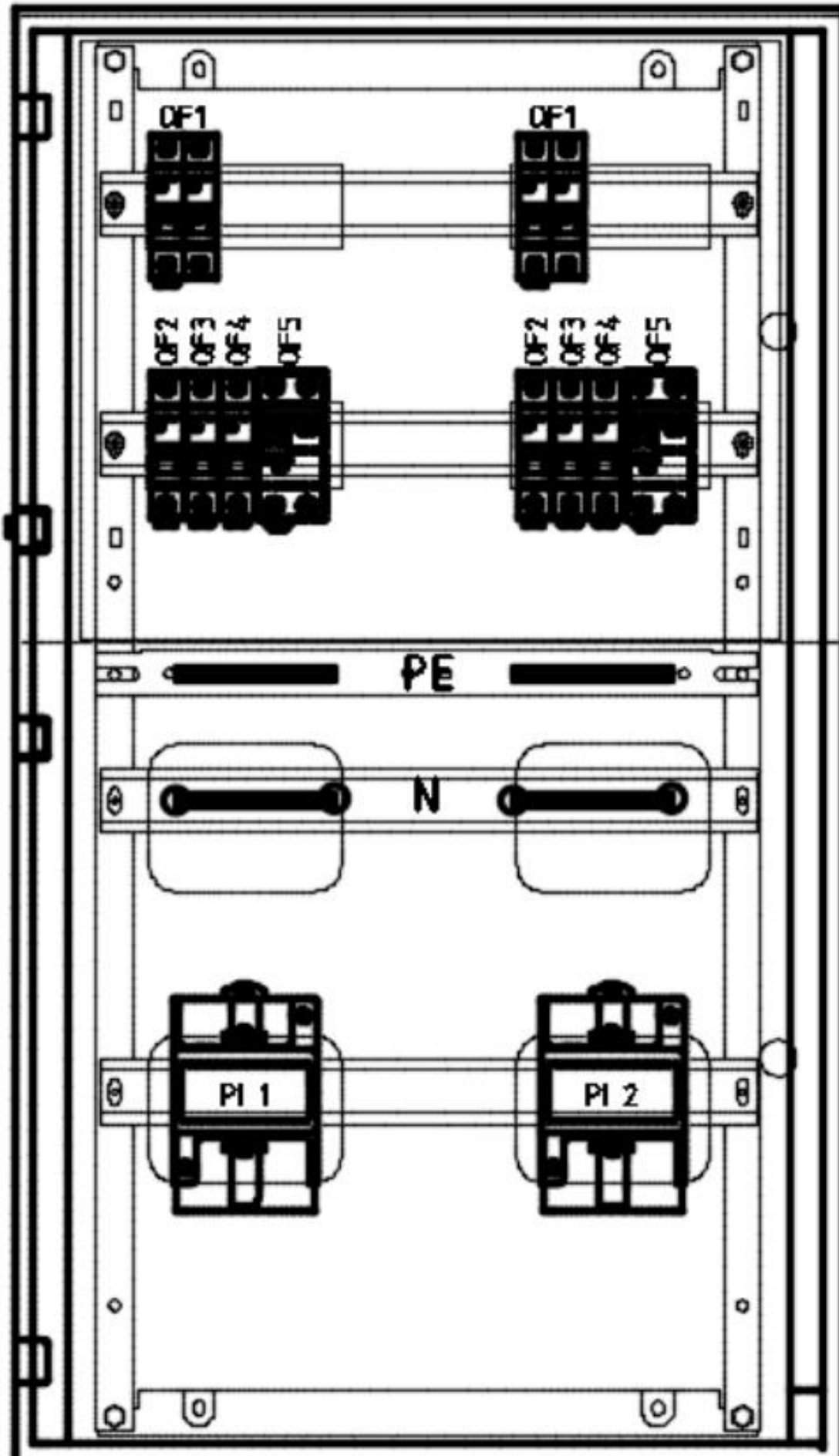
3. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

| №  | Наименование<br>линии | Сопротивление изоляции, (МОм) |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       | Вывод о<br>соответствии |                       |
|----|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|    |                       | N-<br>PE                      | L <sub>1</sub> -<br>PE | L <sub>2</sub> -<br>PE | L <sub>3</sub> -<br>PE | L <sub>1</sub> -<br>L <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> -<br>L <sub>3</sub> | L <sub>2</sub> -<br>L <sub>3</sub> | L <sub>1</sub> -<br>N | L <sub>2</sub> -<br>N |                         | L <sub>3</sub> -<br>N |
| 1  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 2  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 3  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 4  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 5  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 6  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 7  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 8  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 9  |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |
| 10 |                       |                               |                        |                        |                        |                                    |                                    |                                    |                       |                       |                         |                       |

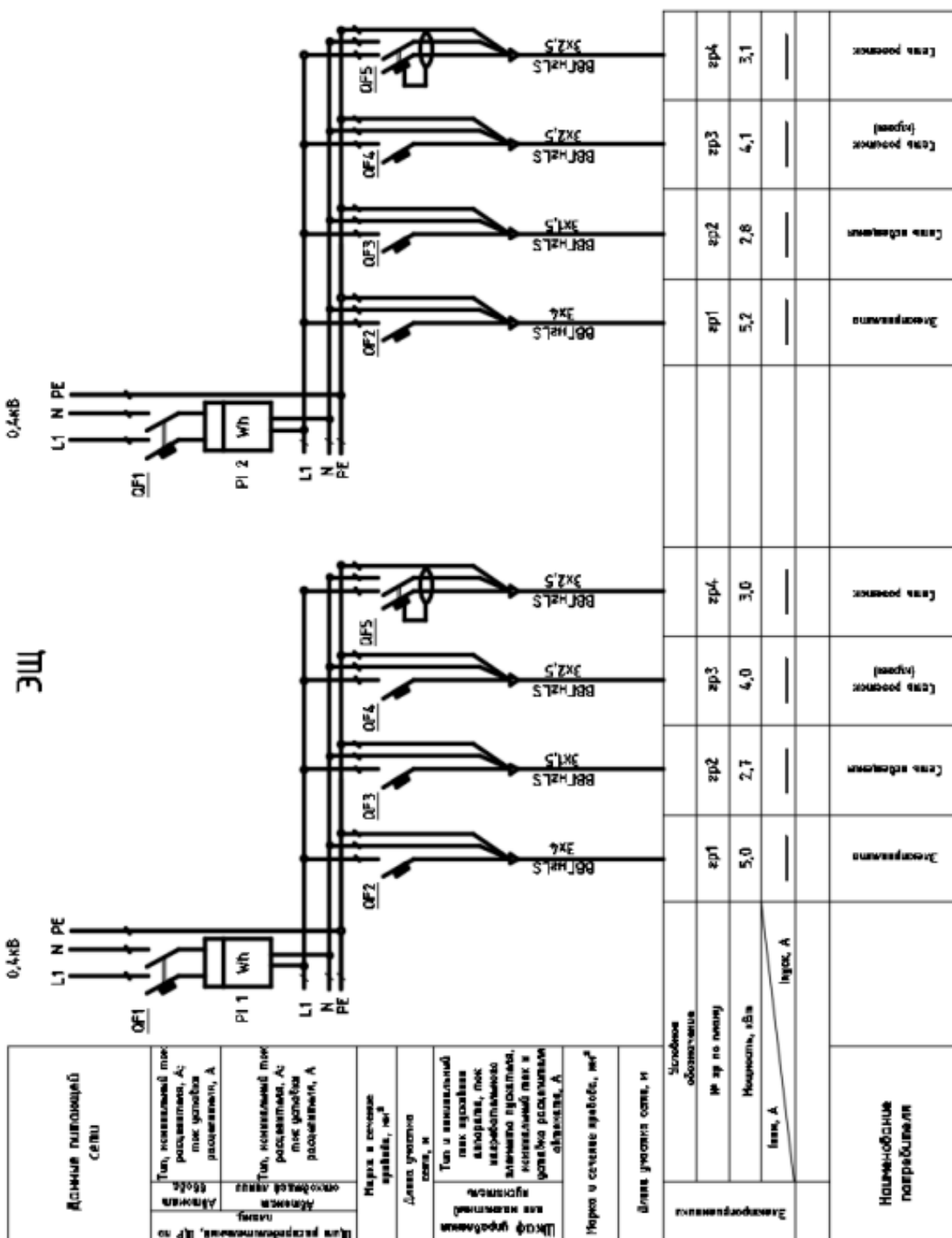
| Заключение комиссии   |         |         |         |           |           |           |
|---|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Экспертная оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)  |         |         |         | Эксперт 1 | Эксперт 2 | Эксперт 3 |
| Проведение испытаний. Испытания проведены корректно, в соответствии с методикой.  |         |         |         |           | Да        | Нет       |
| Оформление отчета. В отчете указаны все адреса и линии измерений, нормируемые значения.   |         |         |         |           | Да        | Нет       |
| Количество использованных попыток.<br>(Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации) |         |         |         | 1 попытка | 2 попытки | 3 попытки |
| Подача напряжения.<br>Фиксация времени.   | Подача  | Снятие  | Подача  | Снятие    | Подача    | Снятие    |
|   | ___:___ | ___:___ | ___:___ | ___:___   | ___:___   | ___:___   |
| Остаток времени   |         |         |         |           |           |           |
| Подписи экспертов   |         | 1 _____ |         | 2 _____   |           | 3 _____   |

Приложение В



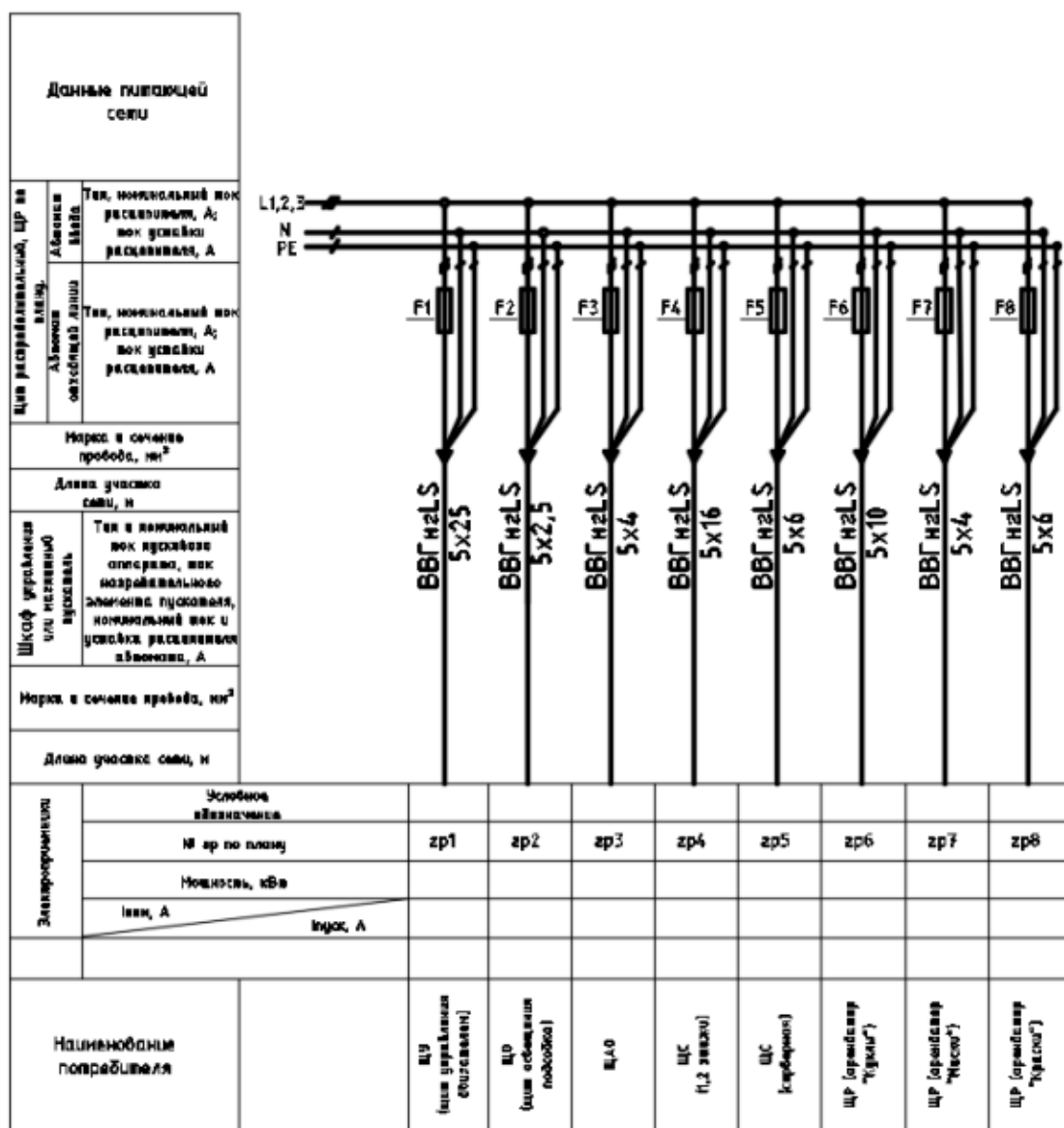






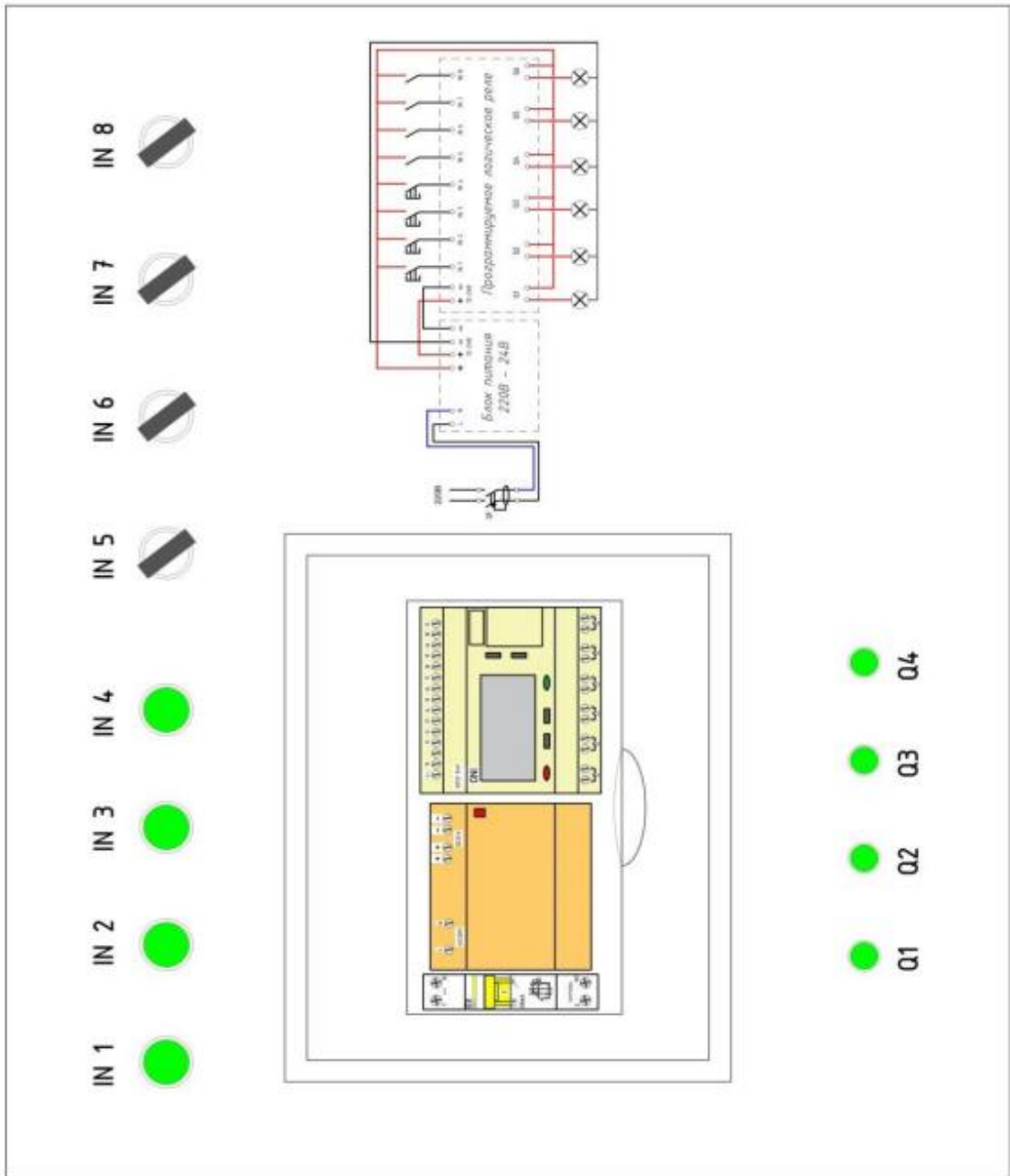
Коммутация в ЩУР выполняется проводником 10мм²





|   |   |
|---|---|
| Данные питающей сети  |   |
| Цепь распределительный щит, ЦР на вл.вм.                          | Абонентская щитовая   |
|   | Абонентская щитовая ланши   |
| Тех. номинальный ток расщепления, А; ток установки расщепления, А |   |
| Тех. номинальный ток расщепления, А; ток установки расщепления, А |   |
| Наруж. в сеченье провода, мм <sup>2</sup>                         |   |
| Длина участка сети, м   |   |
| Шкаф управления или несущий корпус                                | Тех. в номинальный ток установки оптрона, ток монтажно-монтажного элемента, номинальный ток и установка расщепления абонента, А |
|   | Тех. в номинальный ток расщепления, А; ток установки расщепления, А   |
| Наруж. в сеченье провода, мм <sup>2</sup>                         |   |
| Длина участка сети, м   |   |

| Электроника              | Условие включения              |                              |     |               |                      |                            |                           |                            |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----|---------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                          | № ар по плану                  |                              |     |               |                      |                            |                           |                            |
|                          | Мощность, кВт                  |                              |     |               |                      |                            |                           |                            |
|                          | I <sub>ном</sub> , А           |                              |     |               | I <sub>рас</sub> , А |                            |                           |                            |
|                          | зр1                            | зр2                          | зр3 | зр4           | зр5                  | зр6                        | зр7                       | зр8                        |
| Наименование потребителя | ЩУ (или распределительный щит) | ЩД (или абонентская коробка) | ЩЛО | ЩС (1,2 этаж) | ЩС (карты)           | ЩР (орган-партнер "Тулит") | ЩР (орган-партнер "Несо") | ЩР (орган-партнер "Тулит") |



- 01
- 02
- 03
- 04