

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя

директора по персоналу

филиала ПАО «ОАК» -

- ЛАЗ им. П.А. Воронина

_____ О.Н.Бойкова

«31» мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБПОУ МО «Луховицкий

авиационный техникум»

_____ А.К.Шолохов

«30» мая 2023г

ОСНОВНАЯ 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 (по отраслям)

Квалификация выпускника техник

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Луховицкий авиационный техникум»

Луховицы, 2023 г.

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании цикловой комиссии
по специальности 13.02.11
протокол № 9
от «20» апреля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
решением
Педагогического совета

протокол № 5
от «28» апреля 2023 г.,

УТВЕРЖДЕНО
приказом руководителя
образовательной
организации

приказ № 56/УР
от «23» мая 2023 г.

Основная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12. 2017 года № 1196;

- проекта примерной основной образовательной программы специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Экспертные организации:

1. ФИЛИАЛ ПУБЛИЧНОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ОБЪЕДИНЕННАЯ АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ» - Луховицкий авиационный завод им. П.А. Воронина (Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина)

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной 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. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
- 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.
- 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.
- 6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Программы учебных предметов и дисциплин
- Приложение 3. Рабочая программа воспитания
- Приложение 4. Фонды примерных оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Раздел 1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) реализуется в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» по программе среднего профессионального образования подготовки на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1196 от 07 декабря 2017 года, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной (по профилю специальности) практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, учебной и производственной (практика по профилю специальности) практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Основная образовательная программа по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356.
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- 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 N 66211);

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учёта и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России от 07.06.2012 №24480);
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 г., № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (зарегистрировано в Минюсте России 29.01. 2021 г., № 62296).
- Устав ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;
- Положение ГБПОУ МО ЛАТ от 24.09.2021 г. о государственной (итоговой) аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования (СПО);
- Положение о формировании фонда оценочных средств (ФОС) по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» №21 от 24.09.2021 г.;
- Положение о разработке, утверждении и ежегодном обновлении программ подготовки специалистов среднего звена, программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемых в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» № 33 от 24.09.2021 г.;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» №36 от 24.09.2021 г.;
- Положение об индивидуальном проекте в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» №39 от 24.09.2021 г.;
- Положение по организации производственной практики обучающихся техникума №56 от 24.09.2021 г.

с учетом:

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н 40.048 «Слесарь-электрик» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 октября 2020 года, регистрационный N 60530).

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1 Общая характеристика ППССЗ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям): техник.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

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

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 года 10 месяцев*.

2.2 Цель (миссия) ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Выпускник техникума в результате освоения ППССЗ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) будет профессионально готов к деятельности в области организации и проведении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- развитие способностей самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- организации простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

2.3 Трудоемкость ППССЗ

Нормативные сроки теоретического обучения, практик, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникулярного времени при очной форме

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	124,5 нед.	4482 ч
Самостоятельная работа		295 ч
Учебная практика	28 нед.	1008 ч
Производственная практика (по профилю специальности)		
Промежуточная аттестация	6,5 нед.	234 ч
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.	216 ч
Каникулярное время	34 нед.	
Итого:	199 нед.	

По завершении образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

2.4 Требования к поступающим в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» на данную ППССЗ

Правила приема в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» по программам СПО ежегодно утверждаются директором техникума. Абитуриент должен представить один из документов государственного образца. Перечень документов для поступления приведен в Правилах приема.

2.5 Востребованность выпускников

Выпускники специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) востребованы на предприятиях и в организациях города и близлежащих районов Московской области.

2.6 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), подготовлен к освоению:

- программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

Выпускники ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) имеют возможность поступления на вышеуказанную программу высшего профессионального образования в высшие учебные заведения области, страны.

2.7 Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- обучающиеся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- преподаватели, сотрудники ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;
- администрация и коллективные органы управления ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Области профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций	
		<i>техник</i>	<i>старший техник</i>
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	осваивается
выполнения сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнения сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	осваивается	осваивается
организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	осваивается	осваивается
техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	ПМ.04 Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением		осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Техник по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить 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>Знания: 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>Умения: 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</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>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
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	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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
		Знания: 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

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: 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>Знания: 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

Техник по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Результаты освоения ППСЗ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в соответствии с целью программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

		<ul style="list-style-type: none"> - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления;
	<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий;

		<ul style="list-style-type: none"> - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
	<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
<p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p>	<p>Практический опыт: - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</p> <p>Умения: - организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.</p> <p>Знания: - типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</p>
	<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p>	<p>Практический опыт: - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.</p> <p>Умения: - оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - производить расчет электронагревательного оборудования.</p> <p>Знания: - методы оценки ресурсов; - методы определения отказов; - методы обнаружения дефектов.</p>
<p>Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения</p>	<p>Практический опыт: – планирования работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: – принимать и реализовывать управленческие решения; составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</p> <p>Знания: – особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p>Практический опыт: – организации работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: – осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</p> <p>Знания: – принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной</p>

		деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в анализе работы структурного подразделения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования. <p>Знания:</p> <p>аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</p>
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	<p>ПК.5.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>ПК.5.2. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>ПК.5.3 Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы</p>	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки к ремонту электрооборудования - слесарных работ; - электромонтажных работ; - установки и монтажа электрооборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов. - очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования. - изготовления несложных деталей из сортового металла. - соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. - установка соединительных муфт, тройников и коробок. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов подвижного состава; - назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов; - способов прокладки проводов; - простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов; - правил включения и выключения электрических машин и приборов; - основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

4.3 Личностные результаты

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
гражданского воспитания:	
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	ЛР 1
осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	ЛР 2
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ЛР 3
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	ЛР 4
готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	ЛР 5
умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	ЛР 6
готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	ЛР 7
патриотического воспитания:	
сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	ЛР 8
ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ЛР 9
идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	ЛР 10
духовно-нравственного воспитания:	
осознание духовных ценностей российского народа;	ЛР 11
сформированность нравственного сознания, этического поведения;	ЛР 12
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ЛР 13
осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ЛР 14
ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	ЛР 15
эстетического воспитания:	
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	ЛР 16
способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	ЛР 17
убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	ЛР 18
готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	ЛР 19

физического воспитания:	
сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	ЛР 20
потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	ЛР 21
активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	ЛР 22
трудового воспитания:	
готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	ЛР 23
готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	ЛР 24
интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	ЛР 25
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	ЛР 26
экологического воспитания:	
сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	ЛР 27
планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	ЛР 28
активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ЛР 29
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	ЛР 30
расширение опыта деятельности экологической направленности;	ЛР 31
ценности научного познания:	
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ЛР 32
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ЛР 33
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ЛР 34
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 35
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 36
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 37
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 38

Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 39
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 40
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 41
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 42
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 43
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Московской областью	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях изменений технологий производства в топливно-энергетическом комплексе Московской области.	ЛР 44
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 45
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 46
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 47
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 48
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 49
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	ЛР 50
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ЛР 51
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ЛР 52
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ЛР 53
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 54
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 55
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 56

4.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППСЗ представлена в таблице .

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

ОО	Основное общее образование												
ОУП	Обязательные учебные предметы	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ОУП.01	Русский язык	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ОУП.02	Литература	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ОУП.03.У	Математика	ОК 04.	ОК 01.										
ОУП.04	Иностранный язык	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 06.	ОК 09.							
ОУП.05.У	Информатика	ОК 04.	ОК 02.										
ОУП.06.У	Физика	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 07.								
	Индивидуальный проект (не является отдельным предметом)	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 07.								
ОУП.07	Химия	ОК 04.	ОК 02.										
ОУП.08	Биология	ОК 02.	ОК 07.										
ОУП.09	История	ОК 04.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.								
ОУП.10	Обществознание	ОК 04.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.								
ОУП.11	География	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.				
ОУП.12	Физическая культура	ОК 04.	ОК 08.										
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.					
ДУПКВ	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ДУПКВ.01	Родной и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ДУПКВ.02	Введение в специальность	ОК 04.	ОК 03.										
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.4.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.						
ОГСЭ.02	История	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.4.	ПК 3.2.	ПК 3.3.			
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 04.	ОК 01.	ОК 05.	ОК 08.	ОК 09.							
ОГСЭ.05	Психология общения	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ПК 3.2.	ПК 3.3.				
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ПК 3.2.	ПК 3.3.				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.4.	ПК 3.2.	ПК 3.3.		
ЕН.01	Математика	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 09.						

ЕН.02	Экологические основы природопользования	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.						
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.4.	ПК 3.2.	ПК 3.3.				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.
		ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3				
ОП.01	Инженерная графика	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.							
ОП.02	Электротехника	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3									
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 5.1	
ОП.04	Техническая механика	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 5.1	ПК 5.2				
ОП.05	Материаловедение	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.2.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 5.1	ПК 5.2
		ПК 5.3											
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ПК 1.4.	ПК 3.1.	ПК 3.2.		
ОП.07	Охрана труда	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 5.1
		ПК 5.2	ПК 5.3										
ОП.08	Электробезопасность	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
		ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3							
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 5.1	ПК 5.2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.						
ОП.11	Компьютерная графика	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 09.							
ОП.12	Предпринимательство и малый бизнес	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ОП.13	Основы финансовой грамотности	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.					
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3				
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 5.3
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.		
МДК.01.02	Электроснабжение	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 5.3	
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.		

МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.		
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.		
<i>УП.01.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	
<i>ПП.01.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.		
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.			
<i>УП.02.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.		
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.		
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.			
<i>УП.03.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.		
<i>ПП.03.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.		
ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3		
МДК.05.01	Технология выполнения слесарных, монтажных и ремонтных работ электрооборудования	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3			
<i>УП.05.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3		
<i>ПП.05.01</i>	<i>Производственная практика</i>	ОК 04.	ОК 01.	ОК 02.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3		

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломного проекта (работы), проведение демонстрационного экзамена в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, лабораторные занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ и проектов. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения индивидуальных проектов, курсовых работ и проектов, оформления отчетов по практическим и лабораторным занятиям, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

ППССЗ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный - ЕН;
- общепрофессиональный - ОП;
- профессиональный – ПЦ;
- учебная практика - УП;
- производственная практика - ПП;
- государственная итоговая аттестация - ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 69,49 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30,51%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и дает возможность расширения и углубления подготовки, для получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из дисциплин:

- Основы философии,
- История,
- Иностранный язык в профессиональной деятельности,
- Физическая культура,
- Русский язык и культура речи,
- Психология общения
- Математика,
- Экологические основы природопользования,
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Общепрофессиональный цикл включает в себя 13 дисциплин, содержание которых ориентировано на областях профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 13.02.11, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственные практики.

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Психология общения», «Физическая культура».

Обязательная часть цикла ЕН базовой подготовки предусматривает изучение следующих дисциплин: «Математика», «Экологические основы природопользования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации					Учебная нагрузка обучающихся, ч.										Распределение по курсам и семестрам																							
	Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Другие	Объём ОП	Самост.(с.р.-и.п.)	Обязательная					Пром. еж. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4																		
								Всего	в том числе						17 нед	22,5 нед	16 нед	18 (5,5) нед	22 нед	(18,5) нед	16 нед	13 (4) нед																	
									Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.											Консультации	Объём ОП	Объём ОП	Объём ОП	Объём ОП	Объём ОП	Объём ОП										
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32																
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																	36	36	36	36	36	36	36	36															
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3		13		10	1476	109	1349	919	396	20		12	18	39	612	864																						
Среднее общее образование	3		13		10	1476	109	1349	919	396	20		12	18	39	612	864																						
Обязательные учебные предметы	3		11		10	1393	109	1266	846	388	20		12	18	39	595	798																						
Русский язык			2		1	78		78	58	20						34	44																						
Литература			2		1	94		94	84	10						51	43																						
Математика	2				1	334	54	284	230	50			4	4		136	198																						
Иностранный язык			2		1	78		78		78						34	44																						
Информатика	2				1	150	8	138	68	66			4	4		68	82																						
Физика	2				1	197	8	177	133	20	20		4	4		85	112																						
Индивидуальный проект (не является отдельным предметом)					2	45	39							6	39	17	28																						
Химия			2		1	78		78	52	26						34	44																						
Биология			1			34		34	26	8						34																							
История			2		1	78		78	70	8						34	44																						
Обществознание			2		1	61		61	55	6						34	27																						
География			2			44		44	34	10							44																						
Физическая культура			12			78		78		78						34	44																						
Основы безопасности жизнедеятельности			2			44		44	36	8							44																						
Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору			2			83		83	73	10						17	66																						
Родной и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература			2			66		66	60	6							66																						
Введение в специальность			1			17		17	13	4						17																							
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	16	7	27	3	15	4248	186	2920	1462	1322		90	46	134			612	882	810	684	612	648																	
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		4	6		4	528	22	506	130	376							96	220	88		68	56																	
Основы философии			4			54	2	52	38	14								54																					
История			4			36	2	34	30	4								36																					
Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		3-57	180	8	172		172							32	40	44		34	30																	

Физическая культура		3-57	8			172	6	166		166						32	36	44		34	26		
Психология общения			3			32	2	30	20	10						32							
Русский язык и культура речи			4			54	2	52	42	10							54						
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	2		1			218	4	200	116	78			6	14			92	54	72				
Математика	3					92	2	82	58	20			4	8			92						
Экологические основы природопользования			4			54	2	52	38	14							54						
Информационные технологии в профессиональной деятельности	5					72		66	20	44			2	6					72				
Общепрофессиональный цикл	6	1	7		1	974	40	886	472	388			26	48			360	340	114		116	44	
Инженерная графика			4		3	104	6	98	4	94							48	56					
Электротехника	3					124	4	112	68	40			4	8			124						
Метрология, стандартизация и сертификация			4			72	2	70	50	20								72					
Техническая механика	4	3				130	4	118	72	42			4	8			64	66					
Материаловедение	3					92	2	82	54	24			4	8			92						
Правовые основы профессиональной деятельности			7			36	2	34	28	6											36		
Охрана труда			3			32	2	30	24	6							32						
Электробезопасность	4					80	4	68	40	24			4	8				80					
Основы электроники и схемотехники	4					66	2	56	28	24			4	8			66						
Безопасность жизнедеятельности			5			70	2	68	32	36									70				
Компьютерная графика	7					80	4	68	6	56			6	8							80		
Предпринимательство и малый бизнес			8			44	4	40	34	6											44		
Основы финансовой грамотности			5			44	2	42	32	10									44				
Профессиональный цикл	8	2	13	3	10	2528	120	1328	744	480			90	14	72			64	268	536	684	428	548
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	5	2	4	2	7	1565	80	947	541	332			60	14	34			64	268	338	216	288	373
Электрические машины и аппараты	5				34	208	6	194	122	70				2	8			64	70	74			
Электроснабжение	7				5	130	4	118	72	44				2	8					66		64	
Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	8	5		7	7	266	34	226	122	70			30	4	6					88		64	114
Электрическое и электромеханическое оборудование	8	5		8	7	263	30	227	115	78			30	4	6					66		96	101
Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	8				57	194	6	182	110	70				2	6					44		64	86
Учебная практика			6		час	252		252	нед				7					198		54			
Производственная практика			68		час	252		252	нед				7							180			72
Экзамен по модулю			8																				
Всего часов по МДК						1061		947															
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	1		2		1	266	4	142	72	70					12					66	108	92	

Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			7		5	146	4	142	82	60									66		80				
Учебная практика			6		час	108		108	нед	3										108					
Экзамен по модулю	7					12							12									12			
Всего часов по МДК						146		142																	
Организация деятельности производственного подразделения	1		4	1	2	375	34	153	89	34		30		8						44	126	48	175		
Планирование и организация работы структурного подразделения			8	8	57	187	34	153	89	34		30								44		48	95		
Учебная практика			6		час	36		36	нед	1										36					
Производственная практика			68		час	144		144	нед	4										72			72		
Экзамен по модулю	8					8							8										8		
Всего часов по МДК						187		153																	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	1		3			322	2	86	42	44				18						88	234				
Технология выполнения слесарных, монтажных и ремонтных работ электрооборудования			5			88	2	86	42	44										88					
Учебная практика			6		час	144		144	нед	4										144					
Производственная практика			6		час	72		72	нед	2										72					
Экзамен по модулю	6					18							18							18					
Всего часов по МДК						88		86																	
Адаптационные цикл	1		1			108	2	100	48	50			2	6						72		36			
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	5					72		66	20	44			2	6						72					
Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний			7			36	2	34	28	6												36			
Практическая подготовка																									
Учебная и производственная практики					час	1008		1008	нед	28									час	час	час	час	час		
Учебная практика					час	540		540	нед	15									198	час	342				
Производственная практика					час	468		468	нед	13											324		144		
Государственная итоговая аттестация					час	216		216	нед	6									час	час	час		216		
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	19	7	40	3	25	5940	295	4269	2367	1744	10	90	58	152	39	612	864	612	882	810	684	612	864		
Экзамены (без учета физ. культуры)																		3	3	3	2	1	3	4	
Зачеты (без учета физ. культуры)																			1		2				
Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)																		2	8	2	6	3	4	2	5

5.3 Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной 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 специалистов среднего звена на практике.

- Воспитание всесторонне и гармонично развитой личности, обладающей личностными качествами
- Создание условий для всестороннего развития и самореализации личности, а также формирование профессионально значимых компетенций молодого специалиста в отрасли электроэнергетики.
- Создание воспитательного пространства техникума, обеспечивающего развитие обучающегося как субъекта деятельности, как личности и как индивидуальности.
- Создание условий для развития социально- адаптивной, конкурентоспособной личности в отрасли электроэнергетики

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;

– формирование профессиональной направленности воспитательной деятельности в отрасли электроэнергетики (привитие чувства милосердия, сострадания, доброты, взаимопомощи, любви к ближнему);

– развитие познавательных и творческих способностей студентов;

– развитие интереса к отрасли тепло- и электроэнергетики способности к обучению всех субъектов воспитательного процесса: студентов, преподавателей, родителей;

– формирование у обучающихся правовой культуры, свободного и ответственного самоопределения в сфере правовых отношений с обществом;

– формирование трудовой мотивации, обучение основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда в отрасли тепло- и электроэнергетики;

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1. Социально-экономических дисциплин;
2. Иностранного языка;
3. Математики;
4. Экологических основ природопользования;
5. Информационных технологий в профессиональной деятельности;
6. Инженерной графики;
7. Технической механики;
8. Материаловедения;
9. Электробезопасности и охраны труда;
10. Безопасности жизнедеятельности;
11. Технического регулирования и контроля качества;

Лаборатории:

1. Автоматизированных информационных систем;
2. Электротехники и электронной техники;
3. Электрических машин;
4. Электрических аппаратов;
5. Метрологии, стандартизации и сертификации;
6. Электрического и электромеханического оборудования.
7. Электроснабжения

Мастерские:

1. Слесарно-механические;
2. Электромонтажные.

Спортивный комплекс

1. Спортивный зал;
2. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
3. Место для стрельбы.

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет;
2. Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение 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 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 лабораторий

Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электротехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Электроники и схемотехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- стенд УМПК -51
- учебный лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»
- комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» ТЭЦОЭ1-Н-Р
- стенд УМ 31
- стенд УМ 11
- стенд УМ 16
- реле программируемые
- осциллограф
- генератор сигналов
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Электрических машин и аппаратов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- двигатели одно- и трехфазные переменного тока
- двигатели постоянного тока
- макеты двигателей и генераторов
- автоматические выключатели
- магнитные пускатели
- кнопочные посты
- конечные выключатели
- реле различных типов
- программируемые реле
- щиты управления
- щиты освещения
- стенд для поиска неисправностей для подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WSR
- кабина с комплектом инструмента и оборудования для подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WSR;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер и ноутбук с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- счетчик активной и реактивной энергии переменного тока, многофункциональный
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- лабораторный стенд САД-2 для исследования рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором»
- лабораторный стенд СДПТ-2 для исследования режимов работы двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением
- стенд для поиска неисправностей для подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WSR
- кабина с комплектом инструмента и оборудования для подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WSR
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Электроснабжения»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды системы электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные с тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;

- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Мастерская «Электромонтажная»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанные в инфраструктурных листах конкурсной документации «Электромонтаж».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного и электроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика.

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

В ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» программа практической подготовки обучающихся реализуется в форме учебной и производственной практик, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Основными партнерами по реализации практического обучения по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) являются Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина, Коломенский филиал АО «Мособлэнерго», ПАО «Россети Московский регион» ЗОРЭС, ОАО «МОЭСК», АО «Зарайское ремонтно-техническое предприятие».

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы учебной и производственных практик разработаны руководителями практик совместно с председателями цикловых комиссий, согласованы с заместителем директора по учебно-практической работе и работодателем, утверждены директором.

В программе указаны цели и задачи практик, практические навыки, общие и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Время прохождения практик приведено в учебном плане и календарном графике учебного процесса.

Программа разработаны на основе Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена в условиях действия федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для демонстрационного экзамена оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания комплекта оценочной документации (КОД).

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к государственной итоговой аттестации - методические указания по выполнению дипломного проекта.

Обучающиеся имеют доступ к информационным интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе активно используются мультимедийные материалы и средства обучения.

Самостоятельная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов и профессиональным модулям, изданной за последние пять лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебных, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

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

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

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, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

В ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также способствующая освоению основной образовательной программы по специальностям СПО.

В соответствии с этим целью воспитательной работы является создание условий для дальнейшего развития духовно-нравственной, культурной, образованной, гармонично-развитой и деятельной личности, способной к саморазвитию, самореализации и эффективной реализации полученных профессиональных и социальных качеств для достижения успеха в жизни.

Для этого в техникуме воспитательная деятельность ведётся по таким направлениям, как:

- нравственно-эстетическое (культурно-досуговое);
- гражданско-патриотическое;
- здоровый образ жизни;
- учебно-исследовательское;
- социально-профилактическое.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития обучающихся, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Обучающиеся техникума активно участвуют в таких проектах как Всероссийский конкурс профессионального мастерства, научно-исследовательские, научно-практические конференции городского, областного уровня и уровня образовательного учреждения, благотворительные акции «Против наркотиков», «За здоровый образ жизни», «Молодые избиратели» и др., областной конкурс «Студенческая весна».

В техникуме созданы условия для творческого развития обучающихся, развита благоприятная культурная среда. Функционируют студия современного танца, театральная студия, КВН, спортивная тренажерная секция. Разработаны и реализуются такие формы организации студенческих традиционных мероприятий, как «День знаний», «День Первокурсника», «День российского студенчества», «День открытых дверей», «День здоровья».

ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» обеспечивает вовлечение обучающихся в деятельность молодежных волонтерских отрядов по следующим направлениям: социальная направленность - работа в детском приюте, создание социальной рекламы, посадка леса, проведение тренингов и семинаров с обучающимися города.

Традиционно участие обучающихся техникума в городских, районных и областных спортивных мероприятиях: «Служу Отечеству», лыжня России; в рамках городской спартакиады - в соревнованиях по баскетболу, волейболу и мини-футболу, теннису, шахматам, плаванию, сдача норм ГТО.

Важное значение для гражданского становления обучающихся имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций отделения, примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов - производственников) для формирования чувства сопричастности обучающихся лучшим традициям техникума, города.

Социальная работа техникума является необходимым компонентом среднего профессионального образования, обеспечивающим развитие личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала общества.

Реализация социальной работы техникума предполагает следующее:

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса;
- развитие психологических инструментов социальной мобильности обучающихся;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизации работы института классных руководителей, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры.
- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в техникуме.

Воспитательная работа во внеурочное время

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью воспитательной работы в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» столь же приоритетной, как и учебная. Внеурочная работа - важнейшая составная часть техникумовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени, которая обеспечивает формирование нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности будущего специалиста среднего звена.

Внеурочная деятельность в техникуме состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне техникума, и предполагает:

- создание объективных условий для творческого становления и развития обучающихся;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности в сфере свободного времени,
- формирование установки на естественность, престижность и почетность участия обучающихся во внеурочной жизни техникума (культурной, спортивной, научно-технической и т.п.).

Непосредственно внеурочную работу с обучающимися ведут педагог-психолог, руководители физвоспитания и спортивных секций, классные руководители.

Развитие студенческого самоуправления

Студенческое самоуправление следует рассматривать как инструмент реализации молодежной политики государства, позволяющий сфокусировать внимание студенческого объединения на организации студенческой жизни внутри техникума для эффективной реализации воспитательных программ.

В условиях модернизации профессионального образования целью студенческого самоуправления является создание условий для личностной самореализации обучающихся, обеспечение социально-правовой защиты молодежи.

Органом студенческого самоуправления в техникуме является Студенческий совет.

Управление процессом формирования общекультурных компетенций в техникуме осу-

ществляет директор, заместители директора по учебной и воспитательной работе, Педагогический совет техникума, Совет по профилактике, Студенческий совет.

Заместители директора по воспитательной работе и социальный педагог:

- анализируют социально-воспитательную ситуацию развития техникума;
- разрабатывают основные направления социальной и воспитательной работы, профилактические и развивающие программы и проекты;
- координируют деятельность отделений техникума по социальным проблемам и проблемам воспитания;
- изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий социально-воспитательной работы;
- осуществляют сбор, систематизацию, содействие распространению и внедрению в практику техникума достижений в области отечественной и зарубежной социально-воспитательной работы, разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых социально-воспитательных направлений и технологий.

Администрация техникума

- определяет цели и задачи воспитания обучающихся; осуществляет формирование основных направлений воспитания, разработку планов воспитания с учетом мнения педагогического коллектива, а также мнения студенческого актива;
- организует и проводит необходимые меры по обеспечению социальной защиты и поддержки обучающихся;
- привлекает педагогический коллектив к участию в организации и проведении учебно-воспитательных мероприятий;
- участвует в разработке и проведении общетехникумовских мероприятий;
- осуществляет разработку рекомендаций по совершенствованию системы обучения и учебно-воспитательной деятельности.

Непосредственно руководство учебно-воспитательным процессом, как основополагающим элементом социокультурной среды, в техникуме осуществляют заместители директора по учебной и воспитательной работе.

Обеспечение реализации целей и задач учебно-воспитательного процесса

Программно-методическое и информационное обеспечение:

- разработка учебно-методических пособий по реализации системы учебно-воспитательной, социальной работы, всех её направлений;
- разработка и осуществление плана повышения квалификации руководителей и организаторов социально-воспитательной деятельности в учебных группах;
- расширение внешних каналов связи по направлениям социально-воспитательной деятельности техникума;
- регулярное проведение конференций, круглых столов, проблемных обсуждений по обобщению опыта и определению перспектив социально-воспитательной работы в учебных группах техникума;
- отражение социально-воспитательной деятельности техникума через информационные ресурсы.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, 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

3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет 75 процентов.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств 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.

ГИА проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта и демонстрационного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом комплектов оценочной документации (КОД), предоставленных Оператором демонстрационного экзамена при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Агеев И.М.	Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А.Воронина, инженер по энергооборудованию отдела 7242
Алексеева В.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Жаркова Л.П.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Захаров С.А.	Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А.Воронина, заместитель главного энергетика
Иванова И.С.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Казанина Е.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Казанков Е.Е.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Камагина И.В.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Кокотчиков А.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Котов Р.Н.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Лабзов Ю.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Лазутина О.В.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Ларионова О.В.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Лукашевич Н.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Махонина Д.А.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Обухова Т.Ю.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель, председатель цикловой комиссии специальности 13.02.11
Ремишевская В.С.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Рыбакова О.В.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель
Трушин М.М.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Обухова Т.Ю.	ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», председатель цикловой комиссии по специальности 13.02.11

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Луховицы, 2023 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.12.2017г. № 1196.

Разработчик:

ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум», преподаватель высшей категории Т.Ю.Обухова

Эксперт от работодателя:

Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина, заместитель главного энергетика, С.А. Захаров

РАССМОТРЕН

цикловой комиссией специальности 13.02.11

Протокол № 9 « 20» апреля 2023 г.

Председатель комиссии _____ Т.Ю.Обухова

СОГЛАСОВАН

Зам.директора по учебной работе
ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»

_____ О.Ю. Корнеева

«_____» _____ 2023г.

ОДОБРЕН

на заседании педагогического совета

Протокол № 5 « 28» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В рамках специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусмотрено освоение квалификации: *техник*.

Количество и номенклатура модулей, входящих в программу по данной траектории.

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

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	Профессиональный стандарт	Компетенция
техник	20.006 Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации грузоподъемных механизмов гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. №1125н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2015 г., регистрационный N 35765) 16.050 Профессиональный стандарт «Электромеханик по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту эскалаторов и пассажирских конвейеров», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. №1160 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный N 35750) 16.019 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. N 266н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 г., регистрационный N 33064), с изменениями внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) 16.090 Профессиональный стандарт	по компетенции «Электромонтаж»

	<p>«Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N40766)</p> <p>40.177 Профессиональный стандарт «Техник по обслуживанию роботизированного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N205н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 марта 2017 г., регистрационный N 46081)</p> <p>40.121 Профессиональный стандарт «Наладчик-ремонтник кузнечно-прессового оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. N 116н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 февраля 2017 г., регистрационный N 45756)</p> <p>40.157 Профессиональный стандарт «Наладчик холодноштамповочного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. N 151н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2017 г., регистрационный N 45869)</p> <p>40.150 Профессиональный стандарт «Наладчик-ремонтник пневмо- и гидрооборудования металлорежущих станков», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 января 2017 г. N 80н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2017 г., регистрационный N 45587)</p> <p>40.077 Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014г. N1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный N 35692)</p> <p>40.113 Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1062н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40743)</p> <p>17.029 Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию канатных дорог», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1061н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40768)</p> <p>16.003 Профессиональный стандарт «Электромеханик</p>	
--	---	--

	по лифтам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 года N (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 февраля 2014 г., регистрационный N31417), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)	
--	---	--

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности (сведения из ФГОС) соотносенные с заданиями предлагаемые в комплекте

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
Демонстрационный экзамен	
Выполнение электромонтажных работ	Выполнение отдельных видов электромонтажных и эксплуатационных работ с соблюдением мер безопасности
Защита дипломного проекта	
<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>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода общепромышленных машин</p> <p>Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода транспортных машин</p> <p>Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода поточно-транспортных систем</p> <p>Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода обрабатывающих установок</p> <p>Проектирование и расчет системы освещения производственного помещения</p> <p>Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода бытовых машин</p>

<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p> <p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p> <p>Организация деятельности производственного подразделения</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения</p> <p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей</p> <p>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	
---	--

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Условия подготовки к государственной итоговой аттестации

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики, проводимой по окончании изучения профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.03 для сбора материала по индивидуальному заданию.

В период выполнения и подготовки к защите дипломного проекта проводятся индивидуальные и групповые консультации, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура объем работы, принцип разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей работы (график).

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет руководитель проекта.

На индивидуальные консультации руководителя по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта предусматривается 13 часов для каждого студента.

По завершении выполнения студентом дипломного проекта руководитель подписывает графическую часть и пояснительную записку проекта и составляет письменный отзыв. Далее дипломный проект направляется на рецензию.

Рецензирование выполненных дипломных проектов проводится специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект в ГЭК.

2.2. Порядок проведения процедуры

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академических задолженностей и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение студентом компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Допуск к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей его состава.

Демонстрационный экзамен проводится в присутствии экспертной комиссии.

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 или зам. директора ПОО)
- члены комиссии (председатель цикловой комиссии, преподаватели ведущие МДК в рамках профессиональных модулей, которые соответствуют содержанию тем дипломного проекта);
- экспертная группа, формируемая для проведения демонстрационного экзамена и состоящая из главного и линейных экспертов, количество которых определяется в соответствии с КОД.

На защиту дипломного проекта отводится до 40 минут:

- доклад студента не более 10-15 мин.
- ответы студента на вопросы членов комиссии – 15 мин.;
- зачитывание отзыва и рецензии, заслушивание ответов студента на замечания сделанные в рецензии – 10 мин.

Требования к материально-техническому обеспечению:

- при подготовке дипломного проекта

Программа ГИА реализуется в кабинете подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
 - компьютер, принтер;
 - рабочие места для обучающихся;
 - лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
 - график проведения консультаций по дипломному проектированию;
 - график поэтапного выполнения дипломного проекта;
 - комплект учебно-методической документации.
- при защите дипломного проекта

для защиты дипломного проекта отведен специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран (при необходимости);
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке дипломного проекта.
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Литература по специальности
5. Периодические издания по специальности

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания:

Модули с описанием работ

Модуль 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.

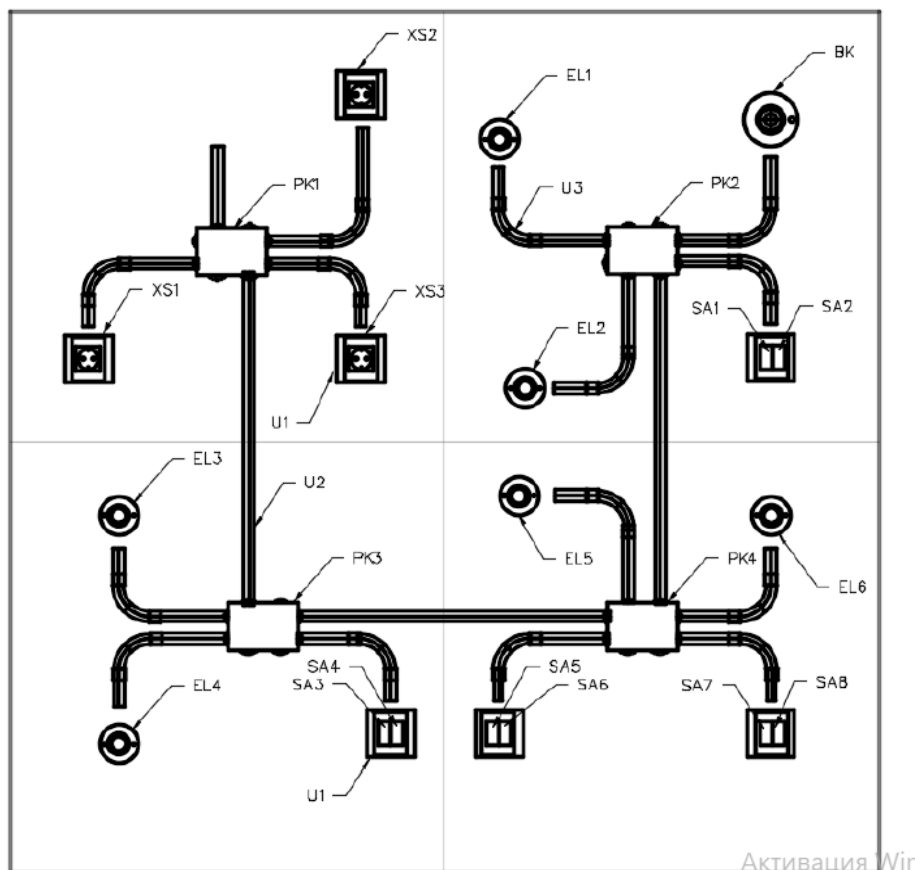
Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

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.



Активация Wir

Модуль 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.

Алгоритмы работы электроустановки является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.

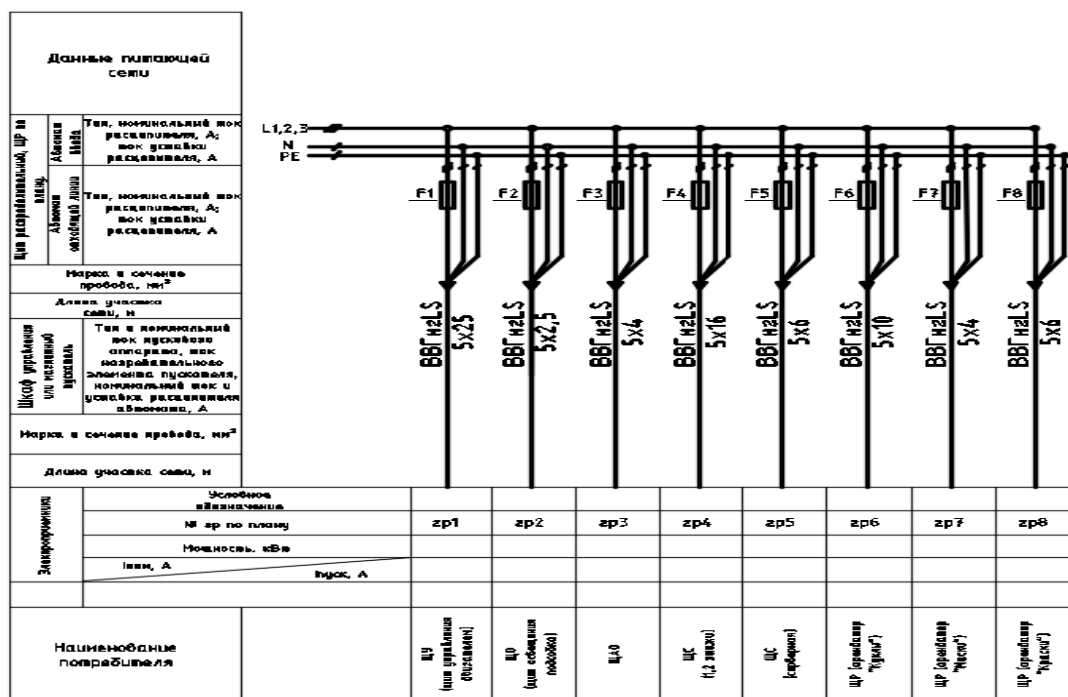
Модуль 3: Поиск неисправностей.

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит.

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.



Модуль 4: Программирование логического реле.

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма. Среда программирования – FBD.

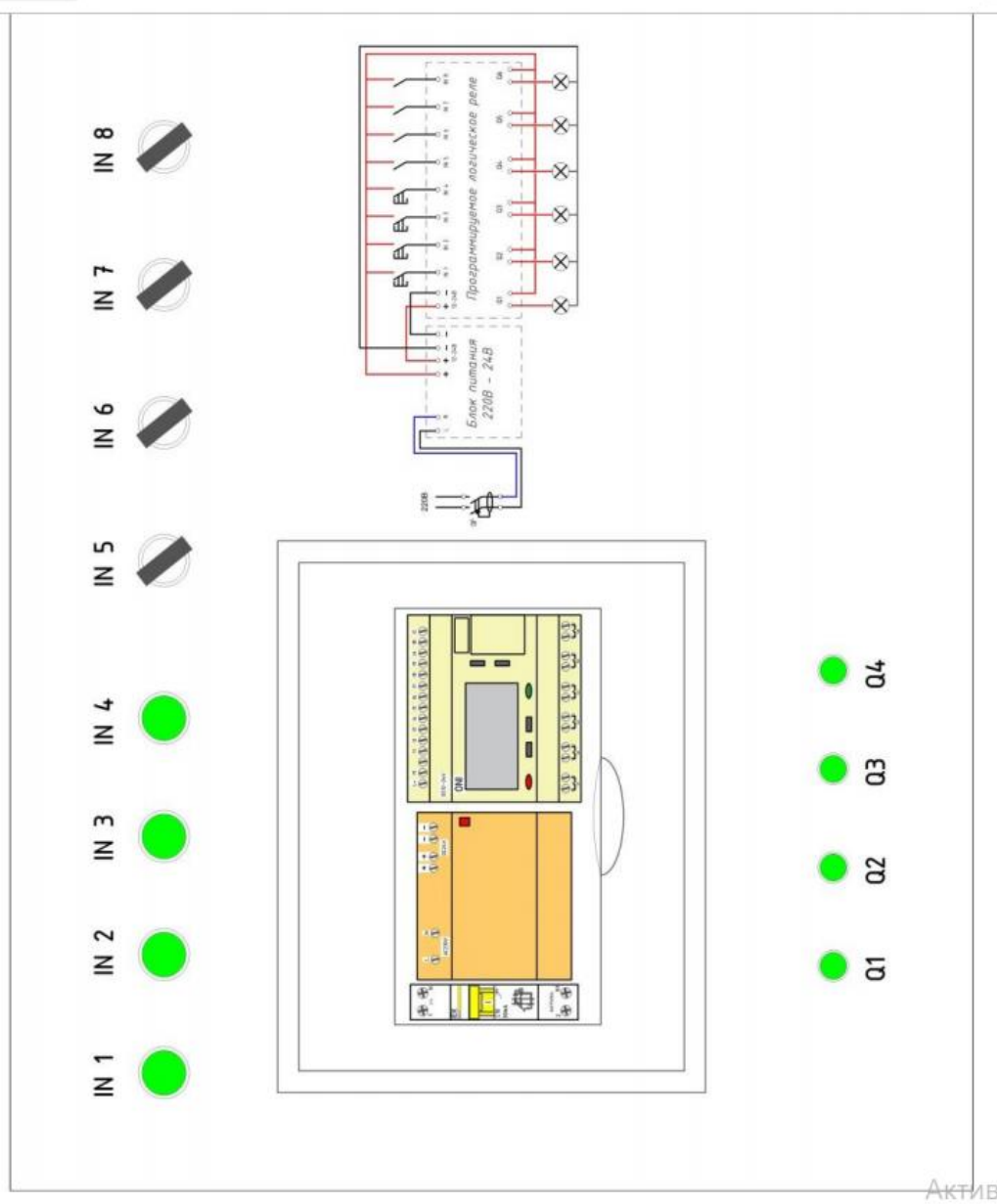
Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к стенду:

Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода – 1 шт.

Кнопка управления (1НО,1НЗ) – 4 шт.

Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) – 4 шт.

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.

а. 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 оцениваются 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 фазных и нулевого проводников относительно заземляющего проводника. Для этого участнику выдаются подготовленные разъёмы с соединёнными вместе проводниками L1+L2+L3+N;PE.

Подготовленные разъёмы соединяются с соответствующими разъёмами ЭУ. К полученным проводникам подключаются электроды мегомметра.

Необходимо провести следующие измерения:

- Измерение Rиз вводного кабеля от ввода в ЭУ до вводного аппарата защиты.
- Измерение Rиз всех остальных проводников.

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.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Комплект оценочной документации (КОД) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № 18 «Электромонтаж» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 3 часа 45 минут. КОД может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта, (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

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.	<ul style="list-style-type: none"> • документацию и правила по охране труда и технике безопасности; • основные принципы безопасной работы с электроустановками; • ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты; • назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность; • назначение, правила использования и хранения применяемых материалов; • важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии; • мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане применения безопасных материалов и их повторного использования; • влияние новых технологий. 	2,35
2	Нормативная и сопроводительная документация	<ul style="list-style-type: none"> • правила и стандарты, применяемые к различным видам монтажа на производстве; • различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования; • виды материалов, оборудования и способов монтажа, которые нужно использовать в различных средах; • соответствие стандартам, способы и виды отчетов, которые используются для проверки результатов на соответствие этим стандартам; • порядок проведения и составления отчетных документов при 	3,5

		проведении пусконаладочных работ; методы создания моделей объектов с использованием программ компьютерного моделирования.	
3	Коммуникации и навыки общения	<ul style="list-style-type: none"> • значимость установления и поддержания доверия во взаимоотношениях с заказчиком; • важность поддержания знаний на высоком уровне; • значение культуры речи; • умение донести информацию в понятной и доступной форме. 	4,0
4	Менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> • значение экономного использования ресурсов; • основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы; • значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; • значение построения продуктивных рабочих отношений. 	0,5
5	Кабеленесущие системы	<ul style="list-style-type: none"> • виды кабеленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять; • высокие стандарты качества работ и технологий. 	2,0
6	Провода и кабели	<ul style="list-style-type: none"> • виды 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. • внедрять и постоянно использовать современные стандарты качества работ и технологий. • методики и средства по подготовке проводников к подключению. 	1,0
7	Внешнее оборудование	<ul style="list-style-type: none"> • виды, принципы работы внешнего коммутационного оборудования для различных областей применения; • виды разъемов для различных областей применения; 	4,0
		<ul style="list-style-type: none"> • виды осветительного оборудования для различных областей применения; • различные поколения электроустановок; • назначение специальных электроустановок. 	
8	Щитовое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> • виды и методы коммутации и защиты проводников для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять; • диапазон использования электрических щитов для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять; • выбирать и устанавливать оборудование согласно имеющимся чертежам и документации; • номенклатуру, характеристики принципы действия различных устройств защиты и распределения электрической энергии; • режимы работы электроустановки в соответствии с документацией; • различные виды электроустановок для различных областей применения; • различные поколения электроустановок; • назначение специальных электроустановок. 	6,0
9	Контрольно-измерительные приборы	<ul style="list-style-type: none"> • технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами; • контрольно-регулирующие приборы коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий; • различные виды измерительных инструментов и методики проведения измерений; • уметь производить измерения; • системы автоматического управления. 	6,0
10	Программирование и отладка	<ul style="list-style-type: none"> • инструменты и программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию; • структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную 	10,0

Детальная информация о распределении баллов и формате оценки

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Коммутация ЭЩ, Поиск неисправностей	Проектирование	0:05:00	2		2,00	2,00
2	Коммутация РК	Электрические сети	1:00:00	1,5	4,00	1,50	5,50
3	Коммутация ЭЩ	Электрические щиты	1:00:00	1,4,6,8	2,00	5,30	7,30
4	Коммутация РК	Пусконаладочные работы	0:10:00	1,2,3,7,8,9	2,00	7,00	9,00
5	Программирование	Настройка систем автоматизации	1:00:00	1,10		10,15	10,15
6	Поиск неисправностей	Поиск неисправностей	0:30:00	1,2,3,9	2,00	6,10	8,10
Итого	-	-	3:45:00	-	10,00	32,05	42,05

Порядок перевода баллов в систему оценивания

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Максимальное количество за выполнение задания ДЭ – 42,05 баллов.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1. Общие положения

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации.

Защита дипломного проекта (продолжительность защиты до 40 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При определении окончательной оценки дипломного проекта учитываются

- содержание доклада студента и качество его изложения;
- качество выполнения пояснительной записки графической части проекта;
- ответы на вопросы комиссии;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

4.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей и рассматриваются на заседании методической цикловой комиссии профессионального цикла укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию следующих модулей:

Квалификация техник

№	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование электрооборудования, электроснабжения и электроосвещения участка цеха №_____ ЛАЗ им. П.А. Воронина филиала АО «РСК «МиГ»	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
2	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода бытовых машин	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов оформляется приказом директора.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

4.3. Структура и содержание дипломного проекта;

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается расчетное и теоретическое обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятые решения представлены в виде чертежей, схем, графиков, таблиц, презентаций. Структура и содержание пояснительной записки и графической части проекта определяются заданием.

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проектирования

«Отлично»

1. В пояснительной записке проекта полностью освещены теоретические разделы и выполнены практические расчеты, автором изучено достаточное количество нормативных документов, технической литературы, периодических материалов, широко представлена библиография по теме работы, произведен расчет всех необходимых показателей с учетом последних изменений в нормативных документах;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена грамотно, качественно, без замечаний;

3. Работа выполнена самостоятельно, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, студент уверенно отвечал на вопросы комиссии, показывал глубокое знание темы, свободно оперировал данными работы;

4. Дипломный проект имеет отзывы руководителя и рецензента с оценкой не ниже «хорошо».

«Хорошо»

1. В пояснительной записке проекта освещены теоретические разделы и выполнены практические расчеты, автором изучено достаточное количество нормативных документов, технической литературы, периодических материалов, представлена оптимальная библиография по теме работы, произведен расчет всех необходимых показателей;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена грамотно, без особых замечаний;

3. Работа выполнена самостоятельно, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, студент без особых затруднений отвечал на вопросы комиссии, показывал достаточное знание темы, оперировал данными работы;

4. Дипломный проект имеет отзывы руководителя и рецензента с незначительными замечаниями.

«Удовлетворительно»

1. В пояснительной записке проекта освещены теоретические разделы и выполнены все необходимые практические расчеты, автором изучены нормативные документы, представлена библиография по теме работы, произведен расчет показателей;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена без критических замечаний;

3. Во время выполнения проекта студент не проявил должной самостоятельности, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, и студент не всегда уверенно и исчерпывающе отвечал на вопросы комиссии, слабо ориентировался в расчетах;

4. Дипломный проект имеет отзывы руководителя и рецензента с замечаниями.

«Неудовлетворительно»

1. Пояснительная записка и графическая часть проекта не отвечают основным требованиям, предъявляемым к дипломным проектам, теория освещена поверхностно, проект содержит существенные ошибки по практической части;

2. Во время выполнения проекта студент не проявил должной самостоятельности, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, но студент не дал убедительных ответов на вопросы комиссии и не ориентировался в расчетах;

3. Дипломный проект имеет отзывы руководителя и рецензента с критическими замечаниями.

4.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

Во время защиты, в докладе и при ответах на вопросы комиссии, студент показал глубокие знания по теме проекта, свободно оперировал данными расчетов, по возможности использовал наглядные средства, выполненные с применением информационных технологий.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

Во время защиты, в докладе и при ответах на вопросы комиссии, студент показал хорошие знания по теме проекта, свободно оперировал данными расчетов, использовал наглядные средства.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

Во время защиты, в докладе и при ответах на вопросы комиссии, студент показал слабые знания по теме проекта, удовлетворяющие государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

Во время защиты, в докладе и при ответах на вопросы комиссии, студент не показал знаний, удовлетворяющих государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности, студент затруднялся отвечать на поставленные вопросы по теме проекта, не знает теории вопроса, методик расчетов, при ответе допускал существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия.