



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе АПК

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

техник

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 38 от 26.06.25

приказ № 144 от 27.06.25



Утверждено Приказом ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

Согласовано с предприятием - работодателем
ООО «Саянский бройлер»

/Романовский А.Р./

МП



2025 год

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:
ООО «Саянский бройлер»
ООО «Рассвет»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	21
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	27
5.1. Учебный план	28
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	32
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	33
5.4. Календарный учебный график	40
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	41
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	41
5.7. Практическая подготовка	41
5.8. Государственная итоговая аттестация	42
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	42
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	42
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	43
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	43
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	44

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе АПК**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 мая 2022г. № 368 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе АПК** требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе АПК (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 мая 2022г. № 368);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.11.2020 № 820н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 523н (ред. 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 648н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 № 327н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях».

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
П – профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Сельское хозяйство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.11.2020 № 820н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 523н (ред. 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 648н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 № 327н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27.05.2022 № 368 об утверждении ФГОС СПО	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	4396	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4396	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3568	1815
социально-гуманитарный цикл	370	248

общепрофессиональный цикл	644	262
профессиональный цикл	1722	1162
в т.ч. практика: - учебная - производственная - по профилю специальности/ преддипломная	648 - 180 - 324 - 144	648 - 180 - 324 - 144
Вариативная часть образовательной программы	828	579
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	660	462
Основы предпринимательской деятельности	36	6
Экологические основы природопользования	32	0
Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	36	26
Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	36	26
Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	292	242
Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	228	160
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	72	72
Всего	4396	2394

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 ПС Слесарь- электрик	Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию	ТФ А/01.03. Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха

		защиты РФ от 28.09.2020 № 660н	цехового электрооборудования	
2	ПС 16.090 Электромонта- жник домовых электрических систем и оборудования	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.11.2020 № 820н	ОТФ А Выполнение периодического технического обслуживания домовых электрических систем и оборудования	ТФ В/01.3 Обнаружение неисправности домовых силовых систем и оборудования
3	20.041 Работник по оперативно- технологическому управлению в электрических сетях	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.05.2019 № 327н	ОТФ В Управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением до 330 кВ	ТФ С/01.5 Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям С/02.5 Производство оперативных переключений в электроустановке С/05.5 Ликвидация нарушения нормального режима работы электроустановки
4	13.010 Оператор животноводчес- ких комплексов и механизирован- ных ферм	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 № 523н (ред. 12.12.2016)	ОТФ А Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм с поддержанием их технического состояния	ТФ А/05.3. Поддержка заданного микроклимата в помещениях
5	13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 648н	ОТФ А Эксплуатация мелиоративных систем	ТФ А/01.05. Выполнение ремонтно- эксплуатационных работ по уходу за мелиоративными системами

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПМ 02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий

Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей	ПМ 05 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p>

	<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
OK 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p>

		<p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p>

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
OK 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
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

	<p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	---

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	<p>Навыки:</p> <p>монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий</p> <p>Умения:</p> <p>производить монтаж и наладку осветительных систем;</p> <p>рассчитывать и подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;</p> <p>рассчитывать и выбирать пускозащитную аппаратуру;</p> <p>читать и составлять принципиальные электрические схемы; осуществлять монтаж типовых схем управления электроприводом;</p> <p>Знания:</p>

	<p>принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства</p> <p>методику расчета и выбора электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок</p> <p>классификацию, устройство, правила выбора пускозащитной аппаратуры</p> <p>виды и принципы составления принципиальных электрических схем правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ</p>
<p>ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте</p>	<p>Навыки:</p> <p>наладки и эксплуатации автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте</p> <p>Умения:</p> <p>производить монтаж и наладку автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте</p> <p>рассчитывать и выбирать нагревательные установки</p> <p>создавать проекты на платформе Arduino для управления технологическими процессами на сельскохозяйственных объектах</p> <p>Знания:</p> <p>назначение, виды и устройство автоматизированных и роботизированных систем</p> <p>назначение, устройство и принцип действия нагревательных установок</p> <p>правила расчета и выбора нагревательных установок</p> <p>принципы программирования на платформе Arduino</p>
	<p>Навыки:</p>

	<p>ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p>	<p>оформления нормативной документации для осуществления процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p> <p>Умения:</p> <p>составлять нормативную документацию для осуществления процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p> <p>осуществлять контроль за выполнением работ и оценку качества электромонтажных работ</p> <p>Знания:</p> <p>виды нормативной документации и правила ее оформления</p> <p>способы и критерии оценки качества электромонтажных работ</p>
Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	<p>ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Навыки:</p> <p>монтажа воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять сборку опор воздушной линии</p> <p>выполнять вязку провода к изоляторам</p> <p>выполнять монтаж провода СИП</p> <p>выполнять прокладку трас кабельной линии</p> <p>выполнять монтаж устройств трансформаторных подстанций</p> <p>организовывать безопасное ведение работ</p>

		<p>пользоваться специализированным инструментом, применяемым при монтаже</p>
	<p>ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем</p>	<p>Знания:</p>
		<p>правила монтажа воздушной и кабельной линий, обеспечивающих непрерывное снабжение электроэнергии потребителям</p>
		<p>правила монтажа трансформаторных подстанций</p>
		<p>технику безопасности при работе с электроустановками</p>
		<p>нормативную документацию и применяемые при монтаже инструменты и устройства</p>
		<p>Навыки:</p>
		<p>обеспечения работоспособности электрического хозяйства</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>рассчитывать нагрузки и потери в электрических сетях</p>
		<p>рассчитывать замкнутые и разомкнутые электрические сети</p>
		<p>рассчитывать токи короткого замыкания</p>
		<p>выбирать схемы первичных электрических соединений подстанции</p>
		<p>рассчитывать и выбирать число и мощность трансформаторов подстанции</p>
		<p>обеспечивать защиту электрических сетей и электрооборудования</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии</p> <p>технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора</p>

		<p>устройство воздушных линий</p> <p>методику расчета токов короткого замыкания и правила выбора высоковольтной аппаратуры</p> <p>схемы первичных электрических соединений подстанции и методику их выбора</p> <p>типы трансформаторов и методику выбора их числа и мощности</p> <p>виды защит электрических сетей и электрооборудования, методику их расчета и выбора</p> <p>виды и принцип действия высоковольтной аппаратуры</p>
<p>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p>	<p>ПК. 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p>	<p>Навыки:</p> <p>диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, роботизированных и автоматизированных систем</p> <p>Умения:</p> <p>определять деталь аппарата или часть системы вышедшей из строя</p> <p>правильно обслужить часть системы для увеличения срока работы</p> <p>восстановить работоспособность системы в случае её отказа</p> <p>Знания:</p> <p>определение, виды технического обслуживания и ремонта и правила их проведения</p> <p>методы диагностики и выявление неисправностей</p> <p>Навыки:</p>

	<p>ПК. 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p>	<p>рациональной эксплуатации электрооборудования, роботизированных и автоматизированных систем</p>
		<p>Умения:</p> <p>правильно управлять электрооборудованием и системами автоматизации и роботизации</p> <p>производить необходимые расчеты для поддержания рациональной эксплуатации электрооборудования</p>
		<p>Знания:</p> <p>устройство электрических устройств, автоматизированных и роботизированных систем</p> <p>правила эксплуатации электрического оборудования</p> <p>инструменты и приспособления для осуществления контроля состояния электрооборудования</p>
	<p>ПК. 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p>	<p>Навыки:</p> <p>составления планов и необходимой документации для диагностики и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта</p>
		<p>Умения:</p> <p>составлять планы на техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и системы автоматизации и роботизации</p>
		<p>Знания:</p> <p>сроки проведения технического обслуживания и ремонта</p> <p>нормативно техническую документацию</p>
		<p>Навыки:</p>

<p>Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства</p>	<p>ПК 4.1. Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках, производство оперативных переключений в электроустановке, ликвидация повреждений в сетях до 10 кВ</p>	<p>выполнять необходимые мероприятия для устранения аварии в сети или подготовки рабочего места, производить оперативные переключения</p> <p>Умения:</p> <p>производить обслуживание элементов объекта</p> <p>производить плановые переключение для изменения схемы сети</p> <p>обслуживать устройства автоматики</p> <p>правильно использовать средства защиты</p> <p>Знания:</p> <p>строительство обслуживаемого оборудования</p> <p>схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки ПС и обслуживаемых распределительных пунктов</p> <p>назначение и зоны действия релейных защит</p> <p>правила оперативного обслуживания устройств автоматики</p> <p>сроки испытаний защитных средств и устройств</p>
<p>Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей</p>	<p>ПК 5.1. Программировать на языке python</p>	<p>Навыки:</p> <p>реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования</p> <p>Умения:</p> <p>работать в среде программирования</p> <p>разрабатывать алгоритмы для конкретных задач</p> <p>Знания:</p>

		основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти
	ПК 5.2. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	<p>Навыки:</p> <p>монтажа, наладки и обслуживания автоматизированных теплиц и гидропонных установок</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированных теплиц</p> <p>осуществлять монтаж, наладку и обслуживание гидропонных установок</p> <p>Знания:</p> <p>элементы конструкции и правила монтажа автоматизированных теплиц</p> <p>основные технологические процессы в сооружениях защищенного грунта</p> <p>методы автоматизации и настройки системы управления технологическими процессами в сооружениях защищенного грунта</p> <p>элементы конструкции и правила монтажа гидропонных установок</p> <p>основные технологические процессы гидропонных установок</p> <p>методы автоматизации и настройки системы управления технологическими процессами гидропонных установок</p>
	ПК 5.3. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	<p>Навыки:</p> <p>монтажа, наладки и обслуживания автоматизированного комплекса инженерных систем «Умного дома»</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем «Умного дома»</p>

		Знания: элементы конструкции и правила монтажа «Умного дома» методы автоматизации и настройки системы управления инженерными системами «Умного дома»
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	40.048 ПС Слесарь-электрик	ОТФ А Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.03. Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
		ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	ПС 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ А Выполнение периодического технического обслуживания домовых электрических систем и оборудования	ТФ А/03.3 Выполнение периодического технического обслуживания домовых силовых систем
		ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и		ОТФ В Выполнение работ по плановому и неплановому текущему ремонту домовых	ТФ В/01.4 Выполнение простых работ по монтажу, плановому и неплановому текущему

		эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте		электрических систем и оборудования, а также устранение аварий на домовых электрических системах и	ремонту домовых электрических систем и оборудования, а также устранение аварий на домовых
	Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия	ПС 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ А Выполнение периодического технического обслуживания домовых электрических систем и оборудования	ТФ В/01.3 Обнаружение неисправности домовых силовых систем и оборудования
		ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем			ТФ А/03.3 Выполнение периодического технического обслуживания домовых силовых систем
	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на	ПК. 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном	ПС 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ В Выполнение работ по плановому и неплановому текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования, а также устранение аварий на домовых	ТФ В/01.4 Выполнение простых работ по монтажу, плановому и неплановому текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования, а также устранение аварий на домовых электрических системах и

	сельскохозяйственном предприятии.	предприятии. ПК. 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.		электрических системах и	оборудовании ТФ С/03.01 Выполнение работ по плановому и неплановому текущему ремонту домовых силовых систем, а также устранение аварий на домовых силовых системах
		ПК. 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.			ТФ В/02.4 Выполнение работ по плановому и неплановому текущему ремонту домовых слаботочных систем, а также устранение аварий на домовых слаботочных системах
ВД по запросу работодателя	Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	ПК 4.1. Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках, производство оперативных	20.041 Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях	ОТФ В Управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	C/01.5 Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям C/02.5 Производство оперативных переключений в электроустановке

		переключений в электроустановке, ликвидация повреждений в сетях до 10 кВ		напряжением до 330 кВ	C/05.5 Ликвидация нарушения нормального режима работы электроустановки
	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей	ПК 5.1. Программировать на языке python	13.010 Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм	ОТФ А Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм с поддержанием их технического состояния	ТФ А/05.3. Поддержка заданного микроклимата в помещениях
		ПК 5.2. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	ОТФ А Эксплуатация мелиоративных систем	ТФ А/01.05. Выполнение ремонтно-эксплуатационных работ по уходу за мелиоративными системами
		ПК 5.3. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

УП. 02	Учебная практика	О									О	О						
ПП.02	Производственная практика	О									О	О						
ПМ.03	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	О											О	О	О			
МДК.03.01	Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	О											О	О	О			
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК	О											О	О	О			
МДК.03.03	Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем	О											О	О	О			
УП.03	Учебная практика	О											О	О	О			
ПП.03	Производственная практика	О											О	О	О			
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	О																
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	О																
УП.04	Учебная практика	О																
ПП.04	Производственная практика	О																
ПМ по освоению профессии рабочего, должности служащего завершается квалификационным экзаменом.																		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70%	30%
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	370	248	354	0	0	10	6		370	0
СГ.01	История России	48	4	48					2	48	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	78	72	72			6		2	78	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	48	58			4	6	2	68	
СГ.04	Физическая культура	108	108	108					23	108	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	16	36					2	36	
СГ.06	Основы бережливого производства	32		32					3	32	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	644	262	560	0	0	48	36		644	0
ОП.01	Инженерная графика	70	66	66			4		2	70	
ОП.02	Техническая механика	82	20	72			4	6	2	82	
ОП.03	Материаловедение	62	10	50			6	6	2	62	
ОП.04	Основы электротехники	100	52	82			6	12	2	100	

ОП.05	Основы механизации сельского хозяйства	62	12	50			6	6	2	62	
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	40	10	36			4		2	40	
ОП.07	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	48	10	46			2		2	48	
ОП.08	Светотехника	60	22	46			8	6	2	60	
ОП.09	Основы автоматики	72	40	68			4		2	72	
ОП.10	Электротехнические материалы	48	20	44			4		3	48	
П.00	Профессиональный цикл	1722	1162	980	612	34	46	50		894	828
ПМ.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч.электроосвещения), автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий	372	240	220	108	20	12	12		360	12
МДК.01.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	136	80	130			6		2	136	
МДК.01.02	Система автоматизации и роботизации	116	40	90		20	6		3	116	
УП.01.01	Учебная практика. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	36	36		36				3	36	
ПП.01.01	Производственная практика. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч.электроосвещения), автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий	72	72		72				3	72	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	12	12						12	3	12
ПМ.02	Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий	260	160	156	72	14	10	8		260	0

МДК.02.01	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	76	40	70			6		3	76	
МДК.02.02	Эксплуатация систем электроснабжения	104	40	86		14	4		3	104	
ПП.02.01	Производственная практика. Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	72	72		72					72	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8	8					8	4	8	
ПМ.03	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	430	302	228	180	0	10	12	274	156	
МДК.03.01	Электрические машины и аппараты	104	50	100			4		2	104	
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	134	60	128			6		3	134	
УП.03.01	Учебная практика.	36	36		36				2	36	
УП.03.02	Учебная практика	72	72		72				3		72
ПП.03.02	Производственная практика.	72	72		72				3		72
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	12	12					12	3		12

ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Наименование организации-работодателя	660	460	376	252	0	14	18		0	660
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности	36	6	36					4		36
ОП.12	Экологические основы природопользования	32		32					4		32
ОП.13	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	36	26	36					3		36
ОП.14	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	36	26	34			2		2		36
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	292	242	96	180	0	4	12		0	292
МДК.04.01	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	100	50	96			4				100
УП.04	Учебная практика	72	72		72						72
ПП.04	Производственная практика	108	108		108						108
ПМ.04.Э	Экзамен по модулю	12	12					12			12
ПМ.04	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	228	160	142	72	0	8	6		0	228

МДК.04.01	Основы программирования	100	50	94			6		2		100
МДК.04.02	Монтаж, наладка и обслуживание гидропонной установки	50	32	48			2		3		50
УП.04.01	Учебная практика.	72	72		72				3		72
ПМ.04.Э	Экзамен по модулю	6	6					6	3		6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							3		
Итого:		2952	1672	1894	612	34	104	92		1908	828

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	Основы предпринимательской деятельности	36	Работодатель		ООО «Хозяйство «Гелиос»
2	Экологические основы природопользования	32	Работодатель		ООО «Рассвет»
3	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	36	Работодатель		ООО «Саянский бройлер»
4	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	36	Работодатель		ООО «Саянский бройлер»
5	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	292	Работодатель		ООО «Рассвет»
6	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	228	ЦОМ		ООО «Саянский бройлер»
Итого		660			-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Выполнение монтажа кабеленесущих систем Выполнение соединения и оконцевания жил проводов Составление принципиальных электрических схем для управления электроприводом Расчет и выбор электродвигателей для электропривода технологических процессов Монтаж и наладка осветительных сетей Монтаж и наладка типовых схем управления электроприводом технологических процессов Монтаж и наладка схемы управления электрокалориферной установкой	ПМ 01	МДК 01.01. Монтаж, накладка и эксплуатация электрооборудования	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 05	80 + 36(УП)	4	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	
2	Изучение устройства программируемых реле Составление алгоритма управления технологическими процессами при помощи программируемого реле ОВЕН	ПМ 01	МДК 01.02. Система автоматизации и роботизации	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 05	40	5	Участок транспортировки электрической энергии	

	Создание скетча для управления технологическими процессами на платформе Arduino							
3	Создание проектов для управления технологическими процессами в сооружениях защищенного грунта (Умная теплица)	ПМ 01	Монтаж, накладка и эксплуатация электрооборудования(в т. ч. электроосвещения) автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 05	72	5	Участок автоматизации и электрификации	
4.	Выполнение работ по оснастке опор Выполнение работ по сращиванию провода в пролете Изучение технологии монтажа трансформаторных подстанций с соблюдением правил техники безопасности	ПМ 02	МДК 02.01. Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04	40	6	Участок обслуживания высоковольтных линий электропередач	
5.	Определение основных параметров электрической сети Изучение устройства высоковольтного электрооборудования Изучение и настройка релейной защиты воздушных линий электропередач и электрооборудования	ПМ 02	МДК 02.02. Эксплуатация систем электроснабжения	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	40	6	Участок ремонта электросетей	
6	Принятие участия в выполнении работ по сборке	ПМ 02	Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01	72	6	Участок обслуживания высоковольтных	

	и установке опор воздушных линий Принятие участия в выполнении раскатки, срашивания, подъема и крепления проводов на опоре Принятие участия в монтаже основного оборудования трансформаторных подстанций Принятие участия в монтаже распределительных устройств			ОК 02 ОК 04			линий электропередач	
7	Исследование электрических характеристик машин постоянного тока Исследование электрических характеристик асинхронных машин Исследование электрических характеристик синхронных машин Исследование электрических характеристик трансформаторов	ПМ 03	МДК 03.01. Электрические машины и аппараты	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05	50	3,4	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	
8	Выполнение работ по эксплуатации пускозащитной аппаратуры Выполнение работ по эксплуатации внутренних электропроводок, приборов бытового назначения Выполнение работ по эксплуатации воздушных линий электропередач	ПМ 03	МДК 03.01. Электрические машины и аппараты	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05	36	4	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	

	Выполнение работ по эксплуатации кабельных линий электропередач Выполнение работ по эксплуатации электрических машин							
9	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических машин Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторов Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту распределительных устройств напряжением выше 1кВ	ПМ 03	МДК 03.02. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05	60	4,5	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	
10	Выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту (Р) пускозащитной аппаратуры Диагностика неисправностей панелей и щитов управления технологическими процессами Выполнение работ по ТО и Р воздушных линий электропередач Выполнение работ по ТО и Р кабельных линий электропередач	ПМ 03	МДК 03.02. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05	36	5	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	
11	Выполнение работ по диагностике неисправностей	ПМ 03	Техническое обслуживание,	ПК 3.1 ПК 3.2	72	5	Участок ремонта и технического	

	<p>и ремонту пускозащитной аппаратуры</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию, установке и подключению электроизмерительных приборов</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту внутренней осветительной электропроводки.</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию и вводу в эксплуатацию силовых трансформаторов</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию комплектных трансформаторных подстанций</p>		диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05			обслуживания электрооборудования	
12	<p>Изучение устройств оборудования подстанций</p> <p>Выполнение технического обслуживания высоковольтного оборудования подстанций</p> <p>Выполнение ремонта высоковольтного оборудования подстанций</p>	ПМд 01	МДКд 01.01. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	ПКд 1.1. ОК 1 ОК 2 ОК 4	50	6	Участок обслуживания высоковольтных линий электропередач	
13	<p>Выполнение наладки схемы релейной защиты</p> <p>Выполнение технического обслуживания пакетного выключателя</p>	ПМд 01	МДКд 01.01. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	ПКд 1.1. ОК 1 ОК 2 ОК 4	36	6	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	

	Выполнение технического обслуживания контактора Выполнение ремонта воздушной линии							
14	Выполнение ремонта высоковольтного выключателя Выполнение ремонта ячейки КРУН Выполнение ремонта разъединителя Выполнение ремонта кабельной линии Выполнение технического обслуживания аккумуляторных установок	ПМд 01	МДКд 01.01. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	ПКд 1.1. OK 1 OK 2 OK 4	72	6	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	
15	Сборка каркаса «Умной теплицы» Создание проектов для управления технологическими процессами для выращивания агрокультур в сооружениях защищенного грунта Выполнение технического обслуживания датчиков системы	ПМд 02	МДКд 02.02. Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	ПКд 2.2. OK 01 OK 02 OK 04	26	5	Участок автоматизации и электрификации	
16	Сборка каркаса «Умного дома» Создание проектов для управления инженерными системами дома Выполнение технического обслуживания датчиков системы	ПМд 02	МДКд 02.03. Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	ПКд 2.3. OK 01 OK 02 OK 04	26	6	Участок автоматизации и электрификации	

17	Сборка каркаса гидропонной установки Создание проектов для управления технологическими процессами гидропонной установки Выполнение технического обслуживания датчиков системы Выявление неисправностей и наладка инженерных систем гидропонной установки	ПМд 02	МДКд 02.04. Монтаж, наладка и обслуживание гидропонной установки	ПКд 2.2. OK 01 OK 02	32	6	Участок автоматизации и электрификации	
18	Установка датчиков на гидропонную установку Установка контроллера и элементов управления в электроцех Подключение датчиков к контроллеру Подключение исполнительных механизмов к контроллеру Установка программы для работы системы освещения Установка программы для работы системы полива Установка программы для работы системы подкормки растений Коррекция программы управления системой освещения Коррекция программы управления системой полива	ПМд 02	МДКд 02.04. Монтаж, наладка и обслуживание гидропонной установки	ПКд 2.2. OK 01 OK 02	72	6	Участок автоматизации и электрификации	

	Коррекция программы управления подкормки растений							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

Сводные данные по бюджету времени¹

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам					Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч		
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего				
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.			
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1444	
2 курс	29	1044	12	432	17	612	1	36	0	0	1	36	10	360	5	180	5	180	0	0	10	1476	
3 курс	23	828	11	396	12	432	2	72	1	36	1	36	10	360	5	180	5	180	6	216	2	1476	
Всего	91	3276	40	1440	51	1836	5	180	1	38	4	144	20	720	10	360	10	360	6	216	23	4396	

Обозначения и сокращения:

— обучение по модулям и дисциплинам; ПА — промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П — практики (36 ак.ч. в неделю);

— каникулы; — государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

¹ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *ООО «Саянский бройлер»*, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на ... курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ООО «Саянский бройлер» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Общеобразовательных дисциплин (Русского языка и литературы)

Общеобразовательных дисциплин (Математики и информатики)

Общеобразовательных дисциплин (Физики)

Общеобразовательных дисциплин

Дисциплин социально-гуманитарного цикла

Социально-экономических дисциплин

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Безопасности жизнедеятельности

Инженерная графика

Техническая механика

Материаловедение и электротехнические материалы

Механизация сельскохозяйственного производства

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Междисциплинарных курсов

Программирование баз данных

Лаборатории:

Светотехника

Основы автоматики

Электропривода сельскохозяйственных машин, автоматизации и роботизации технологических процессов

Электроснабжения сельского хозяйства

Технического обслуживания и ремонта электрооборудования, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Электрических машин и аппаратов

Сити-фермерства

Спортивный комплекс²

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *указывается из ФГОС СПО*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Саянский бройлер», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях³

№ п/п	ФИО	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному	Занимаемая специалистом-	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере,
----------	-----	--	--------------------------	---

² Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

³ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

	(при наличии) специалиста-практика	месту работы или на условиях внешнего совместительства	практиком должность	соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Хилинин Пётр Иннокентьевич	АО «Куйтунская нива»	Главный агроном	13 лет
2	Воробей Александр Александрович	ООО «Саянский бройлер»	Главный энергетик	22 года
3	Васильев Александр Иннокентьевич	АО «Куйтунская нива»	Энергетик	24 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ПМ.01 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (В Т.Ч. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ), АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ».....	47
«ПМ.02 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»	64
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ»	76
«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....	93

Приложение 1.1
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном

Программа профессионального модуля
«ПМ.01 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (В
Т.Ч. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ), АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Примерное содержание профессионального модуля
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ПК 1.1.</i> ОК.01	<p>производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;</p> <p>подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;</p> <p>проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;</p>	<p>правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>правила охраны труда на рабочем месте</p> <p>основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;</p> <p>назначение светотехнических и электротехнологических установок;</p>	<p>монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p>

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше	назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;	
ПК 1.2. ОК.01	<p>вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ</p> <p>пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой</p> <p>осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности</p> <p>контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда</p> <p>выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования</p>	<p>технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования</p> <p>технология автоматической обработки информации</p> <p>схема питания АСУ</p> <p>диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей</p> <p>устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования</p>	<p>вывода оборудования и допуска персонала к производству работ; подготовки оперативных заявок для получения разрешения на ввод/вывод оборудования;</p> <p>принятия мер против ошибочного включения/отключения работающего оборудования и устройств;</p> <p>ввода в работу и проверки работы под напряжением/нагрузкой;</p> <p>предварительной проверки заданных уставок и характеристик оборудования;</p> <p>технического обслуживания оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, действующими нормами и правилами</p> <p>устранения дефектов и повреждений, осуществления ликвидации аварийного состояния оборудования</p>
ПК 1.3	формировать сетевые графики проведения	методы расчета экономической	составления планов работ по выполнению

		при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;	электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	198	120
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	18
Всего	306	266

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁵	Учебная практика	Производственная практика
			В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК.01	Раздел 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования	90	66	90	70	20	-			

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

<i>ПК 1.1.</i>	Раздел 2. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК	72	52	72	72		-		
<i>ПК 1.2.</i>	Раздел 3. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладки и эксплуатации объектов	36	22	36	36				
<i>ПК 1.3</i>	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18	18						
	Всего:	306	266	198	178	20		36	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования 70 часов	
МДК.01.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования	
Тема 1.1. Общие вопросы монтажа электрооборудования	Содержание Система нормативных документов. Проектная документация. Управление электромонтажным производством. Основные этапы производства электромонтажных работ. Подготовка производства электромонтажных работ. Организация и производство электромонтажных работ.
Тема 1.2. Монтаж, наладка приборов освещения	Содержание Оптическая область спектра электромагнитных колебаний. Основные понятия и определения. Величины и единицы измерения. Источники излучения. Лампы накаливания. Принцип действия газоразрядных ламп низкого и высокого давления. Световые приборы. Монтаж, наладка приборов освещения. Точечный метод расчета освещения. Расчет освещения методом светящихся линий. Схемы и условные обозначения. Чтение схем. В том числе практических занятий и лабораторных работ Лабораторная работа 1. Включение в сеть и исследование работы схем с источником оптического излучения. Практическое занятие 1. Оценка энергетической эффективности различных типов источников света Практическое занятие 2. Определение количества осветительных приборов.

	Практическое занятие 3. Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока
Тема 1.3. Эксплуатация электрических машин	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения об электрических машинах. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 2. Исследование работы двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением.</p> <p>Лабораторная работа 3. Исследование работы трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.</p> <p>Практическое занятие 4. Построение векторных диаграмм.</p>
Тема 1.4. Электропривод рабочих машин и агрегатов сельскохозяйственного производства	<p>Содержание</p> <p>Электропривод сельскохозяйственных машин. Использование электрической энергии в технологических процессах, основные направления интенсификации сельскохозяйственного производства. Механические и электрические характеристики электроприводов и электродвигателей. Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока. Регулируемые приводы с асинхронными электродвигателями. Исследование характеристик регулируемого электропривода. Виды переходных процессов. Тормозные режимы электродвигателей</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 4. Нагрев и охлаждение. Факторы, определяющие мощность электродвигателей.</p> <p>Лабораторная работа 5. Пуск асинхронного двигателя</p> <p>Практическое занятие 5. Расчет и построение механических характеристик трехфазного асинхронного электродвигателя</p> <p>Практическое занятие 6. Расчет мощности и выбор электродвигателей при продолжительном режиме работы с постоянной и переменной нагрузкой</p> <p>Практическое занятие 7. Определение потерь энергии в переходных режимах. Коэффициент мощности и способы повышения.</p>
Тема 1.5. Аппаратура управления электроприводом	<p>Содержание</p> <p>Аппаратура управления и защиты. Назначения и классификация электрических аппаратов. Аппаратура защиты и защитно-отключающие устройства. Классификация систем и схемы автоматического управления электроприводов.</p> <p>Автоматизированный электропривод. Технологические особенности работы электроприводов.</p>

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 6. Коммутационная аппаратура ручного управления.</p> <p>Лабораторная работа 7. Аппаратура и устройство автоматического управления.</p> <p>Практическое занятие 8. Расчет пускозащитной аппаратуры.</p> <p>Практическое занятие 9. Бесконтактное управление электроприводом.</p>
Тема 1.6. Электротехнологии и электрический нагрев	<p>Содержание</p> <p>Общие вопросы электротермии. Электрический нагрев. Электродуговой, индукционный и диэлектрический нагрев. Термоэлектрический, электронно-лучевой, лазерный и ионный нагрев</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 8. Изучение устройства и исследование работы проточных электрических водонагревателей.</p> <p>Лабораторная работа 9. Выбор электрокалориферных установок.</p> <p>Практическое занятие 10. Расчет и выбор емкостных электроводонагревателей.</p> <p>Практическое занятие 11. Ультразвуковая обработка материала.</p>
Раздел 2. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК 72 часов	
МДК. 01.02. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК	
Тема 2.1. Основы автоматики	<p>Содержание</p> <p>Основные элементы автоматики. Ручное и автоматическое управление объектами автоматики. Классификация элементов автоматики. Характеристики элементов автоматики. Схемы и классификация автоматических систем. Датчики сопротивления и их виды. Датчики температуры, давления, расхода. Релейные элементы автоматики. Логические устройства автоматики. Исполнительные механизмы. Технические средства автоматики. Объекты автоматического управления. Устойчивость автоматических систем управления. Качество переходных процессов управления в автоматической системе. Автоматические регуляторы. Структура систем автоматического регулирования</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 10. Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков</p> <p>Практическое занятие 12. Автоматические регуляторы непрерывного и дискретного действия.</p>

	<p>Практическое занятие 13. Преобразователи систем автоматического контроля.</p> <p>Практическое занятие 14. Различные типы датчиков</p> <p>Практическое занятие 15. Системы автоматического регулирования</p>
Тема 2.2. Роботизация производственных процессов	<p>Содержание</p> <p>Производственные процессы, их роботизация. Промышленные роботы как одно из средств автоматизации производственных процессов. Состав роботизированных производств. Роботизированная технологическая линия. Роботизированный технологический комплекс, его состав, устройство управления, устройства оснащения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 16. Технологические процессы автоматизированной роботизированной механической обработки и сборки</p>
Тема 2.3. Электронная техника	<p>Содержание</p> <p>Электроника и этапы ее развития. Электронные лампы и физические процессы в них. Полупроводниковые приборы и физические процессы в них. Биполярные транзисторы – устройство и принцип работы. Влияние частоты и температуры на свойства биполярных транзисторов. Электронные усилители. Интегральные микросхемы и их разновидности. Фотоэлектронные приборы. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 11. Исследование типов контактов между полупроводниками: металл – полупроводник, полупроводники одного типа</p> <p>Практическое занятие 17. Полупроводниковый диод</p> <p>Практическое занятие 18. Электронные выпрямители</p> <p>Практическое занятие 19. Устройство и принцип работы фотодиода</p> <p>Практическое занятие 20. Устройство и принцип работы светодиода</p> <p>Практическое занятие 21. Характеристики аналоговых и цифровых (дискретных) сигналов</p>
Тема 2.4. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства	<p>Содержание</p> <p>Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции. Автоматизация вентиляционных и отопительных установок. Автоматизация водоснабжения животноводческих ферм. Автоматизация процесса нагрева воды. Автоматизация кормления. Автоматизация дозирования корма и учета продукции. Автоматизация технологических процессов в птицеводстве.</p>

	<p>Развитие автоматизации технологических процессов в растениеводстве. Способы обогрева защищенного грунта. Автоматическое управление температурой воздуха и почвы. Автоматизация теплиц. САУ температурным режимом в блочных теплицах. САУ микроклиматом в ангарных теплицах. САУ влажностью воздуха и почвы. Автоматизация технологических процессов ремонта с/х техники. Определение устойчивости и качества работы АСУ.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 22. Автоматическое управление траекторией движения мобильных агрегатов</p> <p>Практическое занятие 23. Минимизация логических функций; изображение на релейно-контактных элементах системы управления, на бесконтактных элементах релейно-контактных схем</p> <p>Практическое занятие 24. Анализ работы задающих и сравнивающих устройств автоматики</p> <p>Практическое занятие 25. Определение динамической характеристики системы автоматического управления</p> <p>Практическое занятие 26. Автоматизация режимов при хранении картофеля и овощей</p> <p>Практическое занятие 27. Системы автоматического контроля и защиты</p>
	<p>Раздел 3. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладки и эксплуатации объектов 36 часов</p> <p>МДК.01.03. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладки и эксплуатации объектов</p>
<p>Тема 3.1.</p> <p>Производственная и организационная структура предприятия</p>	<p>Содержание</p> <p>Принципы организации производства. Техническая подготовка производства. Организация производственной инфраструктуры. Организационная структура управления предприятием</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие. Расчет производственного цикла. Построение сетевого графика.</p>
<p>Тема 3.2. Организация труда на предприятии</p>	<p>Содержание</p> <p>Организация труда на предприятии: разделение труда, кооперация труда, организация и обслуживание рабочих мест. Техническое нормирование труда: значение и содержание. Классификация затрат рабочего времени. Виды норм. Методы установления норм времени. Фотография рабочего дня. Хронометраж. Производительность труда. Проектирование производственных норм.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>

	Практическое занятие. Расчет производительности труда.
Тема 3.3. Контроль качества выполнения электромонтажных работ	<p>Содержание</p> <p>Качество продукции и ее показатели. Карта технического уровня и качества продукции (работ, услуг). Управление качеством продукции (работ, услуг). Организация контроля качества продукции на предприятии. Конкурентоспособность продукции. Проведение корректирующих действий. Национальная, региональная и международная системы стандартизации. Система органов и служб стандартизации в РФ. Категории и виды стандартов, действующих в РФ. Сертификация. Законодательная база сертификации в РФ. Порядок проведения сертификации</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие. Расчет показателей качества продукции</p> <p>Практическое занятие Порядок проведения сертификации</p> <p>Практическое занятие. Контроль и оценивание деятельности членов бригады и подразделения в целом;</p> <p>Практическое занятие. Контроль за технологической последовательностью электромонтажных работ и соблюдением требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов</p>
Тема 3.4. Организационные основы производства	<p>Содержание</p> <p>Организация: понятие и основные признаки. Формы предприятий. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйствственные товарищества, хозяйствственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования.</p>
Тема 3.5. Ресурсы предприятия	<p>Содержание</p> <p>Основные средства организации. Оборотные средства организации. Трудовые ресурсы организации, нормирование и оплата труда. Производственная программа и производственная мощность организаций. Основы логистики предприятия. Маркетинговая деятельность организаций.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие. Оценка и амортизация основных средств.</p> <p>Практическое занятие. Расчет повременной и сдельной форм оплаты труда.</p>
Тема 3.6. Управление безопасностью труда	<p>Содержание</p> <p>Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда.</p>

	Система управления охраной труда и менеджмента производственной безопасности и здоровья работников.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие. Организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности.
Курсовая работа (проект) 20 часов	
Учебная практика 36 часов	
<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж. Общие сведения о монтаже внутренней проводки. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Безопасность труда. 2. Монтаж внутренних электрических проводок. 3. Подключение проводов и кабелей. 4. Ввод кабелей в помещения. 5. Монтаж электродвигателей. 6. Порядок установки электродвигателя. Измерение сопротивления изоляции. 7. Подключение сварочного трансформатора. 8. Радиомонтажная пайка. 9. Монтаж осветительных установок. 10. Сборка и монтаж одноламповых систем включения светильников с лампами накаливания с одним выключателем, многоламповых систем с двумя выключателями, систем управления установками с двух мест; подключение розеток. 11. Сборка и монтаж стартерных и бесстартерных систем включения светильников с газоразрядными лампами, систем включения светильников с групповым балластом. 12. Монтаж панелей управления. 13. Разметочные работы при установке панелей управления и щитов. 	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть 2. Оконцевание проводов и кабелей. Монтаж внутренних электрических проводок и кабелей. 3. Монтаж тросовых и струнных электропроводок. 4. Монтаж наружных электропроводок на скобах, клицах, роликах. 5. Монтаж системы заземления. 6. Монтаж грозозащиты и молниеотводов. 7. Монтаж электродвигателей и электропривода в условиях сельскохозяйственного производства. 	

8. Эксплуатация и подбор электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок.
9. Монтаж и наладка шкафов управления и вторичных цепей.
10. Монтаж наладка и эксплуатация электротехнических установок вентиляции.
11. Монтаж наладка станций управления сельскохозяйственной техники.
12. Монтаж и наладка оборудования внутреннего освещения.
13. Монтаж и наладка оборудования наружного освещения.
14. Монтаж и наладка оборудования электроотопления.
15. Монтаж и наладка дифференцированной защиты линий.
16. Монтаж и наладка газовой защиты ТП
17. Монтаж и наладка защиты ТП от перегрузок
18. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления кормоприготовительным агрегатом.
19. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления измельчителя кормов.
20. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления транспортёра для уборки навоза.
21. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для первичной обработки молока
22. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для доения коров.
23. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для водонагревателя.
24. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для обогревательных установок ИКУФ – 1.
25. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для установок ультрафиолетового облучения.
26. Разработка мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств.
27. Организация подготовки электромонтажных работ;
28. Составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пусконаладочных работ
29. Подведение итогов практики, оформление документации.

Промежуточная аттестация 18 часов

Всего 306 часов

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа является обязательной для выполнения, тематика и порядок выполнения работ определяется образовательной организацией

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования», «Наладки электрооборудования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112>

2. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47381-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366665>

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>

4. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 392 с. — ISBN 978-5-507-48835-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364805>

5. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология : учебное пособие для спо / Л. М. Юденич. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-49144-

5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379367>

6. Юденич, Л. М. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий. Курсовое проектирование / Л. М. Юденич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-507-47334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360479>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁶
OK.01 <i>ПК 1.1.</i> <i>ПК 1.2.</i> <i>ПК 1.3</i>	<p>Выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p> <p>Выполнение работ по обеспечению деятельности автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p> <p>Выполнение работ по осуществлению организационного обеспечения процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>

⁶ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном

Программа профессионального модуля

«ПМ.02 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий» в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Примерное содержание профессионального модуля
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ПК 2.1.</i> OK.01	рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 2.2 ОК.01	<p>готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности</p> <p>соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p>формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности</p> <p>обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы</p>	<p>методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности</p> <p>основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций</p> <p>структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии</p>	<p>организации сбора и обработки информации от регуляторов энергорынков, рынка системных услуг, инфраструктурных организаций;</p> <p>организации анализа фактического объема потребления электроэнергии, сравнения с прогнозным балансом;</p> <p>организации работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач формирования и актуализации базы данных по потенциальным потребителям</p> <p>анализа динамики потребления электроэнергии и мощности и внесения корректировок в расчетные величины потребления электроэнергии и мощности</p>
-------------------------------	--	---	---

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	96
Курсовая работа (проект)	16	16
Самостоятельная работа	-	-

Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	18
Всего	270	238

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁸	Учебная практика	Производственная практика
			3	4						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>ПК 2.1.</i>	Раздел 1. Энергоснабжение предприятий АПК	90	64	90	74	16	-			
	Раздел 2. Организация и планирование бесперебойного	72	48	72	72		-			

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

<i>ПК 2.2.</i>	энергообеспечения предприятий АПК								
ОК.01	Учебная практика	36	36				36		
	Производственная практика	72	72					72	
	Промежуточная аттестация	18	18						
	Всего:	270	238	162	146	16		36	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Энергоснабжение предприятий АПК 74 часа	
МДК 02.01. Энергоснабжение предприятий АПК	
Тема 1.1. Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии	Содержание
	Особенности энергетического производства. Структура электрических сетей и систем. Единая энергосистема РФ. Оборудование системы электроснабжения. Виды схем электроснабжения. Основы расчета электрических сетей.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.2. Местные электрические сети	Практическое занятие 1. Условные обозначения, правила чтения схем
	Содержание
	Особенности расчета местных сетей. Активное и индуктивное сопротивление линий. Нагрев проводников электрическим током. Определение предельных допустимых токов по нагреву. Выбор и проверка проводов и кабелей по нагреву. Выбор сечения проводников в сетях напряжением до 1000 В с учетом защитных аппаратов.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 2. Выбор сечения кабелей
	Практическое занятие 3. Проверка проводов по нагреву
	Практическое занятие 4. Выбрать сечение провода марки АПРВ для присоединения электродвигателя
	Практическое занятие 5. Выбор проводов, плавких вставок предохранителей, расцепителей автоматов и тепловых реле пускателей

Тема 1.3. Расчет разомкнутых сетей	Содержание
	Допустимые потери напряжения в линиях. Расчет линий трехфазного тока с нагрузкой на конце по потере напряжения. Расчет линий трехфазного тока с несколькими нагрузками. Определение сечений проводников электрической сети по допустимой потере напряжения.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 6. Определение сечения проводов и потери напряжения для линии электропередачи напряжением 35 кВ.
	Практическое занятие 7. Расчет разветвленной сети напряжением 35 кВ.
Тема 1.4. Расчет замкнутых сетей	Практическое занятие 8. Расчет сети напряжением 10 кВ
	Практическое занятие 9. Расчет воздушной линии электропередач напряжением 10 кВ
	Содержание
	Расчет линий с двусторонним питанием. Частные случаи расчета сетей с двусторонним питанием. Порядок расчета простых замкнутых сетей
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.5. Монтаж воздушных и кабельных линий электропередачи	Практическое занятие 10. Определение максимальные потери напряжения в нормальном и аварийном режимах осветительной сети 380В
	Практическое занятие 11. Расчет сети напряжением 35 кВ
	Содержание
	Технические характеристики проводов и тросов воздушных линий. Опоры и их основания. Изоляторы и линейная арматура. Технические характеристики кабелей. Соединения и оконцевание кабелей. Прокладка кабелей. Сравнение преимуществ воздушных и кабельных линий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 12. Подготовительные работы по монтажу воздушных линий
	Практическое занятие 13. Изучение воздушных линий с изолированными проводами
	Практическое занятие 14. Изучение видов муфт для соединения и оконцевания кабельных линий
	Практическое занятие 15. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом

Тема 1.6. Монтаж трансформаторных подстанций	Содержание
	Подготовительные работы к монтажу трансформаторных подстанций. Основные требования к распределительным устройствам и задачи их эксплуатации. Виды и устройство силовых трансформаторов. Режимы работы трансформаторов. Выбор силовых трансформаторов. Монтаж трансформаторов и охлаждающей системы. Фазировка и включение трансформаторов. Сравнение преимуществ воздушных и масляных трансформаторов. Защита трансформаторов от перенапряжений.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 16. Выбор силовых трансформаторов
Тема 1.7. Короткие замыкания в электрических установках	Содержание
	Виды, причины и последствия коротких замыканий. Трехфазное короткое замыкание. Методы расчета тока трехфазного короткого замыкания. Расчет токов однофазного короткого замыкания. Методы ограничения токов короткого замыкания. Расчетные условия для проверки электрических аппаратов и токоведущих частей по режиму короткого замыкания. Расчетные условия для выбора проводников и аппаратов по продолжительным режимам работы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 18. Расчет эквивалентного сопротивления для расчета токов короткого замыкания
Тема 1.8. Основы релейной защиты и автоматики	Содержание
	Источники оперативного тока. Токовая отсечка. Максимальная токовая защита. Дифференциальная защита. Газовая защита трансформаторов. Автоматическое повторное включение. Автоматическое включение резерва.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 21. Схемы соединения трансформаторов тока
	Практическое занятие 22. Устройство реле тока, реле напряжения, реле времени.

Раздел 2. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК 72 часа	
МДК 02.02. Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК	
Тема 2.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических сетей	<p>Содержание</p> <p>Эксплуатация электрооборудования. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования. Производство ремонтных работ. Приемка оборудования из ремонта</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 23. Испытание электроизоляционных материалов.</p>
Тема 2.2. Эксплуатация силовых трансформаторов	<p>Содержание</p> <p>Особенности конструктивного выполнения трансформаторов. Системы охлаждения и обслуживание охлаждающих устройств. Регулирование напряжения и обслуживание регулирующих устройств. Параллельная работа трансформаторов. Фазировка трансформаторов. Эксплуатация трансформаторных масел. Очистка и регенерация трансформаторных масел. Неисправности трансформаторов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 24. Сушка трансформаторов. Нормы испытаний трансформаторов</p> <p>Практическое занятие 25. Испытание трансформаторного масла</p> <p>Практическое занятие 26. Определение неисправностей трансформатора и составление дефектной ведомости</p>
Тема 2.3. Эксплуатация электрических распределительных устройств	<p>Содержание</p> <p>Эксплуатация комплектных распределительных устройств. Эксплуатация выключателей. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Эксплуатация измерительных трансформаторов и конденсаторов связи. Эксплуатация шин и токопроводов. Эксплуатация блокировки и заземляющих устройств.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 27. Эксплуатация и ремонт электрооборудования распределительных устройств</p> <p>Практическое занятие 28. Эксплуатация и ремонт масляных и воздушных выключателей</p> <p>Практическое занятие 29. Эксплуатация и ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей</p> <p>Практическое занятие 30. Обслуживание заземляющих устройств</p>

Тема 2.4. Эксплуатация вторичных устройств	Содержание
	Щиты управления и вторичные устройства. Обслуживание устройств релейной защиты, электроавтоматики и измерительных приборов. Аккумуляторные батареи и их обслуживание.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 31. Устройство и проверка трансформаторов тока и напряжения
	Практическое занятие 32. Испытание и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики
Тема 2.5. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи	Содержание
	Приемка воздушных линий в эксплуатацию. Периодические и внеочередные осмотры линий. Эксплуатация линейных изоляторов и арматуры. Эксплуатация и ремонт проводов, тросов и их соединительных зажимов. Эксплуатация опор воздушных линий. Средства защиты линий от грозовых перенапряжений. Меры борьбы с гололедом и вибрацией проводов и тросов. Определение мест повреждений на линиях 6—750 кВ. Приемка кабельных линий в эксплуатацию. Надзор за кабельными линиями. Допустимые нагрузки. Контроль за нагрузкой и нагревом. Профилактические испытания. Определение мест повреждений
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 33. Разработка мероприятий по повышению сетевой надежности
	Практическое занятие 34. Изучение приборов и оборудования для профилактических испытаний воздушных линий
	Практическое занятие 35. Работа с документацией по приемке в эксплуатацию воздушных линий
	Практическое занятие 36. Определение места повреждения на кабельных линиях
	Практическое занятие 37. Изучение указателей повреждённых участков линии
	Практическое занятие 38. Работа с мегаомметром
Тема 2.6. Правила техники безопасности при эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных	Содержание
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Меры безопасности при работах на кабельных линиях. Меры безопасности при работах на воздушных линиях электропередач. Меры безопасности при испытаниях и измерениях
	В том числе практических и лабораторных занятий

предприятий	Практическое занятие 39. Изучение средств защиты от поражения электрическим током
Курсовая работа (проект) 16 часов	
Учебная практика 36 часов	
Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. 2. Общие принципы электромонтажных работ 3. Выполнение работ с проектной документацией 4. Подготовка к монтажу воздушных линий 5. Выполнение монтажа опор воздушных линий 6. Выполнение монтажа воздушных линий со стальалюминиевыми проводами <p>Выполнение монтажа воздушных линий с изолированными проводами</p>	
Производственная практика 72 часа	
Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Общие принципы электромонтажных работ 2. Подготовка к монтажу кабельных линий 3. Выполнение монтажа коробов, лотков и кабельканалов 4. Выполнение монтажа кабельных линий 5. Подготовка к монтажу электрооборудования 6. Выполнение работ по монтажу короткозамыкателей 7. Выполнение работ по монтажу разъединителей 8. Выполнение работ по монтажу выключателей 9. Выполнение работ по монтажу опорных и проходных изоляторов 10. Подготовка к монтажу трансформаторов 11. Выполнение работ по монтажу трансформаторов 12. Выполнение работ по фазировке трансформаторов 13. Выполнение работ по монтажу токоведущих шин 14. Выполнение работ по составлению графика ППР. 15. Выполнение работ по измерению сопротивления изоляции. 16. Выполнение работ по устранению дефектов контактных соединений. 17. Выполнение работ по эксплуатации электрооборудования подстанций. 18. Выполнение работ по эксплуатации трансформаторов. 19. Обобщение материалов практики, оформление и защита отчётов. 	
Промежуточная аттестация 18 часов	
Всего 270 часов	

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа является обязательной для выполнения, тематика и порядок выполнения работ определяется образовательной организацией

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электроснабжения сельского хозяйства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47381-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366665>

2. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 392 с. — ISBN 978-5-507-48835-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364805>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки⁹
ПК 2.1. ОК.01	Выполнение работ по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Все виды опроса, защита результатов практических занятий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.

⁹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 2.2 ОК.01	Выполнение работ по планированию основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
-----------------	--	--

Приложение 1.3**к ПОП-П по специальности****35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном**

Примерная рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ
НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ,
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Примерное содержание профессионального модуля
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕМОНТ
 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА
 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1. ОК.01	использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;	элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.	эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

¹⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;		
ПК 3.2. ОК.01	<p>выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации</p> <p>пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой</p> <p>анализировать статистику отказов оборудования</p> <p>применять в работе требования нормативной документации</p> <p>оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования</p> <p>соблюдать требования безопасности при производстве работ</p> <p>выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы</p>	<p>диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей</p> <p>способы организации и практического ремонтного обслуживания</p> <p>технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования</p> <p>устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования</p>	<p>контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;</p> <p>контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации;</p> <p>оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования;</p> <p>сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;</p> <p>сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы</p>

ПК 3.3. ОК.01	<p>выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем</p> <p>проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;</p> <p>рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p>	<p>методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>правила учета и отчетности при выполнении</p>	<p>организации выполнения слесарно-механических, тяжелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</p> <p>контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</p> <p>оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт;</p> <p>разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов</p>
--------------------------------	---	---	--

	<p>контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p>	<p>технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p>	
--	---	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	92
Курсовая работа (проект)	16	16
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	36	36
Всего	270	238

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OK.01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	90	72	90	74	16			
	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК	54	43	54	54				
	Раздел 3. Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем	36	29	36	36				
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	36	36						
	Всего:	288	252	180	108	16		36	72

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий 74 часа	
МДК 03.01. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	
	Содержание

¹¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

Тема 1.1. Эксплуатация электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Эксплуатация основного электрооборудования. Эксплуатация устройств релейной защиты. Эксплуатация устройств автоматики. Общие требования. Приёмосдаточные испытания
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1. Выполнения оперативных переключений в РУ напряжением выше 1 кВ
Тема 1.2. Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Практическое занятие 2. Профилактические испытания электрооборудования
	Содержание
	Неисправности оборудования и их устранения. Испытания коммуникационных аппаратов после ремонта. Ремонт комплектных распределительных устройств. Испытания комплектных распределительных устройств
Тема 1.3. Обслуживание и ремонт электротехнических машин	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 3. Профилактические испытания масляного выключателя ВМП – 10 после ремонта
	Содержание
Тема 1.4. Эксплуатация электрооборудования	Разборка электрических машин и выявление неисправностей. Послеремонтные испытания электродвигателей
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 4. Дефекация асинхронного электродвигателя
	Практическое занятие 5. Пересчёт обмоточных данных электродвигателя
	Содержание
	Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В. Требования, предъявляемые к распределительным устройствам с напряжением выше 1000В. Объем и нормы испытаний пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В. Эксплуатация внутренних электропроводок. Эксплуатация осветительных и облучательных электроустановок. Эксплуатация электронагревательных электроустановок. Эксплуатация заземляющих устройств
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа 1. Исследование характеристик пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В.
	Лабораторная работа 2. Техническое обслуживание распределительных устройств, пусковой и защитной аппаратуры

	<p>Лабораторная работа 3. Эксплуатация электроустановок специального назначения в животноводстве</p>
	<p>Практическое занятие 6. Определение и устранение неисправностей внутренних электропроводок</p>
	<p>Практическое занятие 7. Проверка и наладка контрольно-измерительных приборов</p>
<p>Тема 1.5. Методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования</p>	<p>Содержание</p> <p>Организация рациональной эксплуатации электроустановок. Повышение надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей. Виды ремонтов электродвигателей, сроки их проведения и объемы. Выявление неисправностей и ремонт электродвигателей. Ремонт силовых трансформаторов. Послеремонтные испытания трансформаторов. Ремонт воздушных и кабельных линий напряжением до 1000В. Ремонт распределительных устройств напряжением выше 1000В. Ремонт пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств с напряжением до 1000В. Ремонт внутренних электропроводок и электроустановок специального назначения</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 4. Определение неисправностей внутренних электропроводок</p> <p>Практическое занятие 8. Послеремонтные испытания силового трансформатора</p> <p>Практическое занятие 9. Нахождение повреждений в кабельных линиях</p> <p>Практическое занятие 10. Испытание оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В</p> <p>Практическое занятие 11. Испытание электродвигателя после ремонта</p>
<p>Тема 1.6. Условия эксплуатации и методы обеспечения работоспособности изделий и систем электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов</p>	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения об электрическом оборудовании. Основные группы приборов. Требования, предъявляемые к электрическому оборудованию. Назначение и принцип работы аккумуляторных батарей. Правила эксплуатации, хранения и технического обслуживания аккумуляторных батарей. Эксплуатация и ремонт генераторных установок. Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов. Техническое обслуживание реле регуляторов. Неисправности генераторов переменного и постоянного тока, их устранение. Эксплуатация и ремонт системы зажигания. Назначение, классификация, и принцип работы системы зажигания. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на работу системы зажигания. Неисправности и испытание магнето. Эксплуатация и ремонт</p>

	<p>системы электрического пуска двигателя. Электрические стартеры, их назначение и классификация. Испытание системы электрического пуска. Эксплуатация и ремонт системы освещения и сигнализации. Система освещения, назначение, устройство, и принцип работы. Неисправности в системе освещения и сигнализации, и их устранение. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование</p>
В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Лабораторная работа 5. Изучение компоновочной схемы электрооборудования	
Лабораторная работа 6. Определение основных неисправностей генераторов	
Лабораторная работа 7. Разборка и сборка прерывателя-распределителя	
Лабораторная работа 8. Техническое обслуживание системы электрического пуска двигателя	
Лабораторная работа 9. Проверка технического состояния приборов системы освещения	
Лабораторная работа 10. Определение неисправных элементов в сети электрооборудования системы освещения и сигнализации	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК 54	
МДК 03.02. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК	
Тема 2.1. Эксплуатация систем автоматического управления и средств автоматизации сельского хозяйства	Содержание
	Транспортировка и хранение оборудования систем автоматического управления и средств автоматизации. Организация технического обслуживания и ремонта. Технология наладки систем автоматического управления и средств автоматизации. Повышение надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 12. Технология наладки систем автоматического управления и средств автоматизации
	Практическое занятие 13. Повышение надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства
	Практическое занятие 14. Определение устойчивости систем автоматического регулирования
	Практическое занятие 15. Определение показателей качества системы автоматического регулирования

Тема 2.2. Схемы автоматизации технологических процессов сельского хозяйства	Содержание <p>Схемы автоматизации управления технологическими процессами в полеводстве. Схемы автоматизации управления технологическими процессами в сооружениях защищенного грунта. Схемы автоматизации управления технологическими процессами температурой воздуха и почвы. Схемы автоматизации управления влажностью воздуха и почвы, температурой поливной воды. Схемы автоматизации управления процессами послеуборочной обработки зерна. Схемы автоматизации управления микроклиматом в овощехранилищах. Схемы автоматизации управления технологическими процессами фрукто - и зернохранилищ. Схемы автоматизации кормления и поения животных. Схемы автоматизации дозирования корма и учета продукции. Схемы автоматизации машинного доения коров. Схемы автоматизации первичной обработки молока. Схемы автоматизации навозоуборки и навозоудаления. Схемы автоматизации управления технологическими процессами кормления. Схемы автоматизации поения птицы, уборки помета и сбора яиц. Схемы автоматизации установок микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях. Схемы автоматизации водоснабжения и гидромелиорации. Схемы автоматизации энергообеспечения сельского хозяйства</p>
В том числе практических и лабораторных занятий	<p>Практическое занятие 16. Освоение техники чтения схем автоматики</p> <p>Практическое занятие 17. Выбор аппаратуры управления и защиты схем автоматики</p> <p>Практическое занятие 18. Перевод релейно-контактных схем в бесконтактные и наоборот</p> <p>Практическое занятие 19. Построение структурных схем систем управления и их преобразование</p>
Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и системы технологических процессов	Содержание <p>Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации машинного доения коров и первичной обработки молока. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации кормления и поения птицы, уборки помета и сбора яиц. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации инкубационного процесса. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматического управления технологическими линиями убоя птицы. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации вентиляционных установок. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации нагревательных установок. Техническое обслуживание и ремонт системы управления освещением птичников. Техническое обслуживание и ремонт станции управления насосными агрегатами</p>

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторная работа 11. Анализ работы измерительных преобразователей угловых и линейных перемещений
	Лабораторная работа 12. Анализ работы фотодатчиков
	Лабораторная работа 13. Анализ работы термопары
	Лабораторная работа 14. Анализ работы электромагнитных реле автоматики, реле времени, тепловых реле
	Лабораторная работа 15. Анализ работы задающих и сравнивающих устройств автоматики
	Лабораторная работа 16. Анализ работы электромагнитного исполнительного механизма
	Лабораторная работа 17. Анализ работы полупроводниковых усилителей, магнитных усилителей
	Лабораторная работа 18. Анализ работы стабилизаторов автоматики
	Лабораторная работа 19. Анализ функциональных возможностей и порядка перепрограммирования микропроцессорного контроллера
	Лабораторная работа 20. Анализ работы нелинейной системы автоматического регулирования
Раздел 3. Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем 36 часов	
МДК 03.03. Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем	
Тема 3.1. Общие вопросы электробезопасности	Содержание
	Основные термины, применяемые в правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок. Терминология правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 20. Действие электрического тока на организм человека
	Практическое занятие 21. Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок
Тема 3.2. Организация эксплуатации и ремонта, электрооборудования и средств автоматизации в	Содержание
	Основные вопросы организация эксплуатации, ТО и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Контрольно-измерительные приборы и автоматика, применяемые в сельскохозяйственном производстве. Испытания электрического

сельскохозяйственном производстве	<p>оборудования и средств автоматизации при их эксплуатации. Качество электрической энергии в сельских электрических сетях и его влияние на эксплуатационные свойства электрооборудования и средств автоматизации. Организация эксплуатации сельских электрических сетей. Организация ремонта сельских электрических сетей. Надёжность электрооборудования. Надёжность средств автоматизации. Эксплуатация внутренних электропроводок. Технические средства повышения надежности сельского электроснабжения. Нагрузки для расчета схемы перспективного развития электрических сетей. Нагрузки для расчета схемы перспективного развития электрических сетей.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 23. Определение численности персонала электротехнической службы</p> <p>Практическое занятие 24. Организация обслуживания электрооборудования на сельскохозяйственных объектах</p> <p>Практическое занятие 25. Организация работ, выполненных в порядке текущей эксплуатации согласно перечню</p>
Тема 3.3. Организация рациональной эксплуатации электроустановок	<p>Содержание</p> <p>Снижение потерь электроэнергии при её распределении. Повышение надежности электроснабжения. Реактивные нагрузки сельских потребителей. Снижение потребления реактивной мощности электроприемниками и повышение коэффициента мощности. Выбор и расчет компенсирующих устройств. Приемосдаточные испытания и эксплуатация компенсирующих устройств для повышения коэффициента мощности.</p>
Тема 3.4. Надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электротехнических установок	<p>Содержание</p> <p>Повышение надежности электроснабжения. Снижение потерь электроэнергии при её распределении</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 26. Устранение неисправностей в установках специального назначения</p>
Курсовая работа (проект) 16 часов	
Учебная практика (36 часов)	
Виды работ <ul style="list-style-type: none"> -выявление и устранение неисправностей электрических машин; - выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов; - выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры; - выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов; 	

- выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения;
- оформление необходимой документации при выполнении работ.
- выполнение технического обслуживания средств автоматизации и измерительных приборов: определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка, дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов.

Производственная практика (72 часа)

Виды работ

Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть

эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;

несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;

разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт;

подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт;

техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков;

подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В;

оформление необходимой документации при выполнении работ.

Промежуточная аттестация 36

Всего 288 часов

2.4. Курсовой работа (проект)

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа является обязательной для выполнения, тематика и порядок выполнения работ определяется образовательной организацией

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модуле й», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм», «Эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-9884-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201608>

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>

3. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации: учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784>

4. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360476>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹²
ПК 3.1.	Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту	Все виды опроса, защита результатов

¹² Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

OK.01	электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	практических занятий и лабораторных заданий; защита курсового проекта; отчет по производственной практике.
ПК 3.2. OK.01	Выполнение работ по надзору и контролю за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.3. OK.01.	Выполнять планирование работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном

Программа профессионального модуля

**«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

2024г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России»	95
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	96
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	97
«СГ.04 Физическая культура».....	98
«СГ.05 Основы бережливого производства»	99
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»	100
«ОП.01 Инженерная графика»	101
«ОП.02 Техническая механика».....	109
«ОП.03 Материаловедение»	117
«ОП.04 Основы электротехники»	125
«ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства».....	133
«ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества».....	141
«ОП.07 Светотехника»	150
«ОП.08 Основы автоматики»	158
«ОП.09 Электротехнические материалы».....	165
«ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности»	172

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

**к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)**

рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«СГ.04 Физическая культура»

Приложение 2.5
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы бережливого производства»

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование способностей разрабатывать и использовать графическую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и инструкциями.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
ОК 01	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация	-	-
Всего	34	26

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение 16 часов	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<p>Содержание</p> <p>Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося</p>
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<p>Содержание</p> <p>1. Деление окружности на равные части.</p> <p>2. Сопряжения.</p> <p>3. Нанесение размеров.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей</p>
Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	<p>Содержание</p> <p>1. Аксонометрические проекции</p> <p>2. Проецирование точки</p> <p>3. Проецирование геометрических тел</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений</p>

	геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел
Раздел 2. Машиностроительное черчение 14 часов	
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	<p>Содержание</p> <p>1. Основные, дополнительные и местные виды</p> <p>2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы</p> <p>3. Вынесенные и наложенные сечения</p> <p>4. Построение видов, сечений и разрезов</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 4. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</p>
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<p>Содержание</p> <p>1. Изображение резьбы и резьбовых соединений</p> <p>2. Рабочие эскизы деталей</p> <p>3. Обозначение материалов на чертежах</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 5. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти</p>
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	<p>Содержание</p> <p>1. Разъемные и неразъемные соединения</p> <p>2. Зубчатые передачи</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 6. Выполнение сборочного чертежа</p>
Раздел 3. Схемы электрические принципиальные 4 часа	
Тема № 5.1	<p>Содержание</p> <p>1. Чтение и выполнение чертежей схем</p>

Общие сведения об электрических схемах и их элементах	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие № 7. Выполнение чертежа электрической схемы
Промежуточная аттестация	
Всего: 34 часа	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бударин, О. С. Начертательная геометрия / О. С. Бударин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46202-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302276>

2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317249>

3. Крутов В. Н. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958>

4. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44823-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245585>

5. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

6. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-

5-8114-3602-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209000>

7. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44831-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245597>

8. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Демонстрирует знания законов методов и приемов проекционного черчения; классов точности и их обозначения на чертежах; правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способов графического представления схем в ручной и машинной графике; техники и принципы нанесения размеров; типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления; требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в	Выполняет схемы, чертежи и спецификации, комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, эскизы,	

соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов. Оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	
---	--	--

Приложение 2.8
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
OK 01 OK 02 OK 09	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проектировочный и проверочный расчеты валов; производить подбор и расчет подшипников качения	Основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практик. подготовки
Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	34	26

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Теоретическая механика 34 часов	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	<p>Содержание</p> <p>Материальная точка, абсолютно твердое тело. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.</p> <p>Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически</p>
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	<p>Содержание</p> <p>Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>

	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко защемленных балок
Тема 1.3.	Содержание
Центр тяжести	<p>1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.</p> <p>2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката</p> <p>3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 5. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей</p>
Тема 1.3. Трение	Содержание <p>Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 6. Решение задач на проверку законов трения</p>
Тема 1.4. Кинематика.	Содержание <p>Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 7. Определение параметров движения точки для любого вида движения</p>
Тема 1.5. Динамика	Содержание учебного материала <p>Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 8. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода</p>
Промежуточная аттестация	
Всего: 34 часа	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручин-ский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024>

2. Гудимова, Л. Н. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>

3. Кепе О. Э. Сборник коротких задач по теоретической механике / О. Э. Кепе, Я. А. Виба, О. П. Грапис [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47817-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328658>

4. Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>

5. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330512>

6. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики : учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478>

7. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью / А. В. Тюняев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-46326-8. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305999>

8. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов и конструкций : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47540-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386462>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.</p> <p>Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.</p> <p>Основы конструирования деталей и сборочных единиц.</p>	<p>Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.</p> <p>Обоснованный выбор методики выполнения расчета.</p> <p>Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.</p> <p>Выбирать рациональные формы поперечных сечений</p> <p>Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность</p> <p>Производить проектировочный проверочный расчеты валов</p>	<p>Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом</p> <p>Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений</p> <p>Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом</p> <p>Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом</p> <p>Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием</p>	

Производить подбор и расчет подшипников качения		
---	--	--

Приложение 2.9
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ »

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование представлений в области физических основ общего материаловедения, изучение современных конструкционных материалов и их свойств, технологии получения деталей из металлических, порошковых и композиционных материалов.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01 OK 02 OK 09	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - назначать способы и режимы упрочнения деталей, и способы их восстановления при ремонте электрооборудования исходя из их эксплуатационного назначения; - обрабатывать детали из основных материалов; 	<ul style="list-style-type: none"> - области применения материалов; -классификацию и маркировку основных материалов, применяемых в электрооборудовании; - методы защиты от коррозии; - способы обработки материалов; - инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки

Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	26

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Металловедение 16 часов	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	<p>Содержание</p> <p>Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.</p> <p>Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.</p> <p>Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы III-IV типа.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 1. Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.</p>
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	<p>Содержание</p> <p>Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.</p> <p>Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.</p> <p>Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.</p> <p>Расшифровка различных марок сталей и чугунов.</p> <p>Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.</p>
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов	<p>Содержание</p> <p>Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.</p>

	<p>Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 2. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.</p> <p>Химико-термическая обработка легированной стали.</p>
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	<p>Содержание</p> <p>Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 2. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе.</p> <p>Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.</p>
Раздел 2. Неметаллические материалы 8 часов	
Тема 2.1. Электроизоляционные материалы	<p>Содержание</p> <p>Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 3. Исследование электроизоляционных материалов</p>
Тема 2.2. Лакокрасочные материалы	<p>Содержание</p> <p>Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.</p> <p>Требования к лакокрасочным материалам.</p> <p>Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 3. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности</p>
Раздел 3. Электротехнические материалы 10 часов	
Тема 3.1. Электротехнические материалы	<p>Содержание</p> <p>Диэлектрические материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>

	Практическое занятие 4. Изучение свойств твердых и жидких диэлектриков
	Практическое занятие 5. Изучение свойств проводниковых и полупроводниковых материалов
Тема 3.2. Электромонтажные материалы и изделия	Содержание Пайка; припои; состав припоев. Флюсы; требования, предъявляемые к флюсам; состав флюсов. Наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала.
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 6. Изучение характеристик различных типов кабелей
Промежуточная аттестация	
Всего: 34 часа	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055>

2. Угольников, А. В. Электроматериаловедение : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Угольников. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0265-2, 978-5-4497-0024-7. — Текст: электронный // Электронный

ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82686>

3. Черепахин, А. А., Материаловедение. : учебник / А. А. Черепахин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2023. — 237 с. — ISBN 978-5-406-11551-0. — URL: <https://book.ru/book/949257> (дата обращения: 19.03.2024). — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
области применения материалов классификацию и маркировку основных материалов методы защиты от коррозии способы обработки материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов Классификация маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика Соответствие способа обработки назначению материала	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения выбирать способы соединения материалов обрабатывать детали из основных материалов	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием. Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	

рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Примерное содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы электротехники»: формирование представлений об основных законах и явлениях электротехники, правилах выбора и использования электрических приборов контроля работы электрооборудования.

Дисциплина «ОП.04 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
OK 01 OK 02 OK 09	<p>Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p> <p>Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.</p> <p>Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.</p> <p>Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.</p> <p>Собирать электрические схемы.</p>	<p>Способы получения, передачи и использования электрической энергии.</p> <p>Основные законы электротехники, характеристики и параметры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.</p> <p>Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств.</p> <p>Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.</p> <p>Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.</p>

		принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей. Правила эксплуатации электрооборудования.
--	--	---

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	58
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	58

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Электрические цепи 36	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание
	1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.
	2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа 1. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.
	Лабораторная работа 2. Последовательное и параллельное соединение сопротивлений.

	<p>Практическое занятие 1. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.</p> <p>Практическое занятие 2. Расчет простой цепи постоянного тока при смешанном соединении элементов</p>
Тема № 1.2. Электрические цепи синусоидального тока	<p>Содержание</p> <p>1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.</p> <p>2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью.</p> <p>3. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 3. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.</p>
Тема № 1.3. Трехфазные цепи	<p>Содержание</p> <p>1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 3. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой</p> <p>Лабораторная работа 4. Исследование трехфазной цепи, соединенной треугольником</p> <p>Практическое занятие 4. Расчет трехфазных цепей</p>
Раздел 2. Магнитные цепи 32	
Тема № 2.1. Расчет линейных магнитных цепей	<p>Содержание</p> <p>Расчет нелинейных магнитных цепей</p> <p>Разветвленная нелинейная (ферромагнитная) цепь</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 5. Расчет линейных магнитных цепей</p>
Тема № 2.2. Магнитное поле и его параметры	<p>Содержание</p> <p>Магнитная индукция. Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного проводника с током. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электромагнитная сила. Взаимодействие проводников с токами</p>

	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 6. Изучение взаимодействия проводников с током. Постановка опытов: явление электромагнитной индукции; самоиндукция; взаимоиндукция. Закон электромагнитной индукции.
	Практическое занятие 7. Расчет эквивалентной емкости при смешанном соединении конденсаторов
	Лабораторная работа 5. Исследование катушки с ферромагнитным сердечником
Тема № 2.3. Магнитные цепи и их расчет	Содержание Закон Ома для магнитной цепи. Намагничивание ферромагнитных материалов. Циклическое перемагничивание. Ферромагнитные материалы. Расчет неоднородной магнитной цепи. Расчет разветвленных магнитных цепей.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 7. Расчет магнитных цепей постоянного тока
	Лабораторная работа 6. Магнитные цепи с переменной магнитодвижущей силой (МДС)
Промежуточная аттестация	
Всего: 68 часов	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>
2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>
3. Кольниченко Г. И. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511>
4. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517333>
5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066>
6. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам / В. А. Терехов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47413-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382064>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и лабораторных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>Умеет:</p> <p>понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов;</p> <p>применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока</p>	<p>Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием</p>	
--	---	--

рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Примерное содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства»: формирование теоретических и практических знаний по механизации производственных процессов в сельском хозяйстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, основных видах энергоносителей в сельском хозяйстве правилах их эксплуатации.

Дисциплина «ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01		
OK 02		
OK 09	<p>Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; 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>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

	<p>получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм</p> <p>- Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</p>	<p>- устройство и принцип работы машин и оборудования в сельском хозяйстве.</p>
--	---	---

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	24

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Машины и оборудование для сельского хозяйства	
Тема 1.1. Устройство тракторов	Содержание
	Классификация тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова. Основные сборочные единицы.

	<p>Понятие о тяговых качествах тракторов и малогабаритной техники.</p> <p>Технические характеристики тракторов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Способы пуска двигателей.</p>
<p>Тема 1.2. Машины для обработки почвы, улучшения лугов и пастбищ, снегозадержания.</p>	<p>Содержание</p> <p>Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Классификация плугов. Рабочие и вспомогательные части плуга. Регулировки плугов. Оборотные плуги, особенности их эксплуатации.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 1. Сельскохозяйственные машины для основной обработки почвы.</p> <p>Лабораторная работа 2. Машины для поверхностной обработки почвы</p>
<p>Тема 1.3. Технологические комплексы машин для возделывания и уборки</p>	<p>Содержание</p> <p>Назначение, общее устройство, принцип работы и основные технологические регулировки</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 2. Машины для посева и обработки сахарной свеклы</p> <p>Практическое занятие 3. Машины для возделывания картофеля</p>
<p>Тема 1.4. Мелиоративные машины.</p>	<p>Содержание</p> <p>Назначение общее устройство и принцип работы мелиоративных машин-кусторезов, корчевальных агрегатов, погрузчика, бульдозера, экскаватора, каналокопателей, автогрейдеров и планировщиков.</p>
<p>Тема 1.5. Машины для послеуборочной обработки зерна</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Технологические процессы переработки зерна.</p> <p>Технологический процесс работы зерноочистительных машин, зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов</p> <p>Машины для послеуборочной обработки зерна.</p> <p>Типы и классификация машин для послеуборочной обработки зерна.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 4. Машины для послеуборочной обработки зерна</p>

Тема 1.6. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	Содержание учебного материала
	Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм
Промежуточная аттестация	
Всего: 34 часа	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Валиев, А. Р. Современное оборудование для доения коров / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.] ; под редакцией Д. И. Файзрахманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-47813-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327584>

2. Валиев, А. Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47428-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370913>

3. Валиев, А. Р. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.] ; под редакцией Д. И. Файзрахманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47814-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327587>

4. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань,

2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47387-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367007>

5. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45782-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284012>

6. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342779>

7. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны : учебное пособие для спо / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388997>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: устройство и принцип работы машин и оборудования в сельском хозяйстве.	<p>Качество выполнения агротехнических работ в растениеводстве</p> <p>Выполнение норм выработки при выполнении агротехнических работ в растениеводстве</p> <p>Оформление первичной документации при выполнении механизированных работ</p> <p>Простейший расчет эксплуатационных показателей машинотракторных агрегатов</p> <p>Контроль качества выполнения агротехнических работ в растениеводстве</p> <p>Контроль правильности погрузки, размещения, закрепления перевозимого груза</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих животноводческих	<p>Качество обслуживания технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм</p> <p>Выполнение норм выработки при выполнении механизированных работ в растениеводстве</p>	

комплексов и механизированных ферм	Оформление первичной документации при выполнении механизированных работ	
------------------------------------	---	--

Приложение 2.12

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.3. Курсовой проект (работа) Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование представлений о методах обеспечения единства измерений, стандартизации и унификации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным стандартам как инструменте решения профессиональных задач по достижению качества и эффективности работы.

Дисциплина «ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01 OK 02 OK 09	<p>Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;</p> <p>осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</p> <p>указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</p> <p>пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в</p>	<p>Основные понятия, термины и определения;</p> <p>средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</p> <p>показатели качества и методы их оценки;</p> <p>системы и схемы сертификации</p>

	электронной форме, для поиска нужной технической информации; рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	
--	--	--

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	26

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основы стандартизации 4 часа	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	Содержание Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.
Тема 1.2. Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).
Тема 1.3. Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО)

	Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости 18 часов	
Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	<p>Содержание</p> <p>Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений</p> <p>Практическое занятие 2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях</p>
Тема 2.2 Точность формы и расположения	<p>Содержание</p> <p>Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 1. Допуски формы и расположения поверхностей деталей.</p>
Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности	<p>Содержание</p> <p>Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 3. Измерение параметров шероховатости поверхности</p>
Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры	<p>Содержание</p> <p>Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 4. Допуски и посадки подшипников качения</p>
Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений	<p>Содержание</p> <p>Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы.</p>

	<p>Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач.</p> <p>Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5. Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.
Тема 2.6 Расчет размерных цепей	
	Содержание
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6. Расчет размерных цепей
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения 6 часов	
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	Содержание
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторная работа 2. Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов
Раздел 4. Основы сертификации 6 часов	
	Содержание

Тема 4.1 Основные положения сертификации	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.
Тема 4.2 Качество продукции	Содержание Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей
Промежуточная аттестация	
Всего:	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47530-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386423>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Основные понятия, термины и определения;</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации</p>	<p>Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина</p> <p>Средства метрологии стандартизации и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</p> <p>Показатели качества и методы их оценки;</p> <p>Системы и схемы сертификации</p>	<p>сертификации перечислены в полном объеме</p> <p>Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;</p> <p>Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО</p> <p>Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям</p>	
<p>Умеет:</p> <p>Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</p> <p>Указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</p> <p>Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</p> <p>Рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для</p>	<p>Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента</p> <p>Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования</p> <p>Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ</p> <p>Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов</p> <p>Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам</p>	

возможности конструкторской доработки.		
---	--	--

рабочая программа дисциплины
«ОП.07 СВЕТОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Примерное содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 СВЕТОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Светотехника»: формирование системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования оптического излучения и электроэнергии в с.-х. производстве

Дисциплина «ОП.07 Светотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию осветительного оборудования;	Основных терминов, используемых при световых и оптических измерениях;
ОК 02	производить светотехнические и колориметрические расчеты и измерения;	правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования;
ОК 09	проводить работы по бесперебойному электроснабжению светотехнического оборудования.	светотехнические нормы для сельскохозяйственных предприятий.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	56
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-

Всего	68	56
-------	----	----

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Светотехника 52 часа	
Тема 1.1. Оптическое излучение. Основные понятия и величины	<p>Содержание</p> <p>Предмет и значение дисциплины, ее место и роль в системе подготовки инженеров сельскохозяйственного производства. Краткий очерк развития искусственного освещения. Физические основы и характеристики оптического излучения. Спектр излучения. Величины оптического излучения. Видимое и оптическое излучение. Световой поток. Освещенность. Сила света. Яркость. Коэффициент отражения. Световая отдача. Показатели ослепленности и дискомфорта. Цилиндрическая освещенность. Цвет и цветность. Цветовая температура. Индекс цветопередачи. Коэффициент пульсации освещенности. Контрастность освещения. Отраженная блескость. Коэффициент запаса. Коэффициент использования светильной установки. Яркостной контраст. Орган зрения и некоторые его свойства. От чего зависит видимость и скорость зрительной работы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 1. Исследование естественной освещенности</p> <p>Практическое занятие 1. Световые величины и их единицы</p>
Тема 1.2. Световые приборы и облучатели	<p>Содержание</p> <p>Световые приборы и облучатели. Классификация. Светотехнические характеристики СП. Энергетические характеристики. Характеристики безопасности. Характеристики надежности работы. Система обозначений и маркировка. Приемники ОИ. Фотоэлектрические (квантовые) и тепловые приемники. Вакуумные фотоэлементы, фотоэлектронные умножители, п/п фотоэлементы, фотодиоды, фототранзисторы. Калориметры, радиационные термоэлементы, балометры. Основные характеристики фотоприемников. Световые измерения. Методы измерений световых величин. Колориметрия. Спектральные измерения. Определение колориметрических параметров ИС. Коррелированная цветовая температура. Цветопередача.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 2. Исследование электрических и световых характеристик светодиодных ламп</p> <p>Лабораторная работа 3. Исследование энергосберегающих ламп</p>

	Практическое занятие 2. Изучение светораспределения осветительных приборов
	Практическое занятие 3. Определение колориметрических параметров ИС
Тема 1.3. Источники теплового и оптического излучения	<p>Содержание</p> <p>Законы и характеристики излучения. Закон Киргофа. Излучатель Планка. Классификация тепловых излучателей. Параметры ИС. Лампы накаливания и галогенные лампы. Линейные и компактные люминесцентные лампы. Лампы ДРЛ. Металлогалогенные лампы. Натриевые лампы высокого давления. Классификация электрических источников оптического излучения. Основные законы теплового излучения. Характеристики электрических источников излучения. Галогенные лампы накаливания. Источники ИК-излучения сельскохозяйственного назначения. Разрядные источники излучения низкого давления. Классификация разрядных источников излучения. Принцип действия. Зажигание и стабилизация разряда в лампах. Особенности электрического разряда в газах и парах металлов. Работа разрядных ламп на переменном токе. Люминесцентные лампы. Компактные люминесцентные лампы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 4. Исследование электрических и светотехнических характеристик люминесцентных ламп</p> <p>Практическое занятие 4. Сравнительный анализ энергоэффективности источников видимого излучения</p>
Тема 1.4. Нормирование параметров освещения.	<p>Содержание</p> <p>Оптимальная освещенность. Нормы освещенности. Приборы контроля и правила измерений. Технико-экономические нормативы систем освещения. Аварийное освещение. Системы освещения. Оптимальное расстояние между светильниками. Выбор высоты подвеса. Расположение светильников относительно рабочего места. Некоторые приемы освещения. Выбор светильника по светотехническим характеристикам и по конструктивным признакам. Выбор ламп по цветности и цветопередаче.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 5. Исследование установок автоматического управления освещением</p> <p>Лабораторная работа 6. Определение качественных показателей и коэффициента использования светового потока осветительной установки</p> <p>Практическая работа 5. Принципы нормирования освещения</p>

Тема 1.5. Применение оптических установок в сельском хозяйстве	Содержание
	Специальные источники оптического излучения: для растениеводства, обогрева животных, обеззараживания воздуха, жидкостей и сельхозпродуктов. Технологии облучения сельскохозяйственных объектов: рассады и плодоносящих растений, животных и птицы при обогреве и ультрафиолетовом облучении, при дезинфекции и дезинсекции.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6. Методы регулирования лучистого потока
Раздел 2. Проектирование осветительных установок 16 часов	Практическое занятие 7. Освоение методики расчета подвижной облучательной установки
Тема 2.1. Осветительные и облучательные установки	Содержание
	Осветительные установки. Облучательные установки Осветительные установки. Светильники для производственных, общественных бытовых помещений. Прожекторы. Уличные светильники. Светотехнические расчеты (основной закон светотехники, расчет освещенности от точечного и линейного источников). Облучательные установки. Преобразование ОИ в другие виды энергии
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 8. Управление осветительными и облучательными установками.
Тема 2.2. Светотехнический расчет	Лабораторная работа 7. Исследование двухламповой схемы включения люминесцентных ламп
	Содержание
	Светотехнический раздел проектирования здания. Проектирование осветительных установок. Нормирование освещенности. Разряды и подразряды зрительных работ. Контраст. Выбор вида и систем освещения. Коэффициент запаса. Выбор световых приборов и их размещение в помещениях. Требования к выбору методов расчета мощности осветительной установки.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 9. Расчет мощности осветительной установки точечным методом. Расчет мощности осветительной установки методом коэффициента использования.
	Практическое занятие 10. Расчет мощности осветительных установок методом удельной мощности. Особенности расчета наружных осветительных установок.
Промежуточная аттестация	

Всего: 68 часов

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Светотехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Баев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13976-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538736>

2. Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Баев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13976-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538736>

3. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология : учебное пособие для спо / Л. М. Юденич. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-49144-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379367>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Основных терминов, используемых при световых и оптических измерениях;	демонстрирует определения основных терминов, используемых при световых и оптических измерениях;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике

правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования; светотехнические нормы для сельскохозяйственных предприятий.	демонстрирует правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования; демонстрирует знания светотехнических норм для сельскохозяйственных предприятий.	Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию осветительного оборудования; производить светотехнические и колориметрические расчеты и измерения; проводить работы по бесперебойному электроснабжению светотехнического оборудования.	умеет осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию осветительного оборудования в соответствии с установленными требованиями; умеет производить светотехнические и колориметрические расчеты и измерения в соответствии с установленными требованиями; умеет проводить работы по бесперебойному электроснабжению светотехнического оборудования в соответствии с установленными требованиями.	

Приложение 2.14

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.3. Курсовой проект (работа) Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы автоматики»: формирование представлений о видах систем автоматики, об основных элементах и устройствах автоматики, применяемых при автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина «ОП.08 Основы автоматики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
OK 01	применять элементы автоматики по их функциональному назначению;	основы построения систем автоматического управления;
OK 02	производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации;	элементную базу контроллеров;
OK 09	оптимизировать работу электрооборудования;	основы автоматических и телемеханических устройств; меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	56
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	56

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении	<p>Содержание</p> <p>Определение понятий: автоматизированные системы управления (АСУ), системы автоматического управления (САУ), системы автоматического регулирования (САР), объект управления, регулируемый параметр, возмущающие и управляющие воздействия. Функциональные блоки и функциональные схемы автоматических систем. Обратная связь. Разомкнутые САУ. Непрерывные и релейные САУ. Автоматические системы стабилизации, программные и следящие системы. Примеры систем автоматического управления. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Первичные элементы автоматики</p> <p>Практическое занятие № 2. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.</p>
Тема 2. Типовые элементы САУ	<p>Содержание</p> <p>Датчики (потенциометрические, индуктивные, емкостные, фотоэлектрические, пьезоэлектрические, термоэлектрические, электроконтактные и др.) Усилители систем автоматики (электронные, магнитные, электромашинные и др.). Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и др.).</p> <p>Исполнительные устройства (электромагниты, двигатели постоянного и переменного тока, шаговые двигатели и др.)</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 3. Типовые элементы САУ</p> <p>Лабораторная работа № 1. Моделирование работы линейного источника вторичного питания</p>
	Содержание

Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).	Структура ПЛК. Программируемые логические контроллеры. Описание. Применение в энергетике. Типовые схемы подключения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 4. Программируемые контроллеры в энергетике.
	Практическое занятие № 5. Схема с применением программируемого контроллера ОВЕН ПР110
	Лабораторная работа № 2. Программирование контроллера Siemens LOGO!
Тема 4. Типовые схемы автоматического управления	Лабораторная работа № 3. Программирование контроллера ОВЕН.
	Содержание учебного материала
	Структурные схемы САУ. Типы регуляторов. Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Типовые схемы замкнутого и разомкнутого регулирования.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 6. Схема асинхронного электропривода с использованием типовой панели управления.
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике.	Лабораторная работа № 4. Компьютерное моделирование САУ.
	Лабораторная работа № 5. Показатели качества работы САУ. Оптимальные процессы регулирования.
	Содержание
	Потери мощности и энергии в установившемся и переходных режимах электропривода. Коэффициент полезного действия и коэффициент мощности электропривода. Энергосбережение в электроприводе. Работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации. Оптимизация работы электрооборудования. Меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.
	В том числе практических и лабораторных занятий
Промежуточная аттестация	Практическая работа № 7. Организация работ по ТО электрооборудования электроприводов.

Всего: 68 часов

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-48882-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365852>

2. Гаштова, М. Е. Технология формирования систем автоматического управления типовыми технологическими процессами, средствами измерений, несложными мехатронными устройствами и системами / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47357-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364496>

3. Захахатнов, В. Г. Технические средства автоматизации / В. Г. Захахатнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46068-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296996>

4. Солодов, В. С. Надежность радиоэлектронного оборудования и средств автоматики : учебное пособие для спо / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-507-49265-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384749>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:	знание основных понятий и определений;	

<p>основы построения систем автоматического управления;</p> <p>элементная база контроллеров;</p> <p>основы автоматических и телемеханических устройств;</p> <p>меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;</p>	<p>знание структурных элементов и их характеристик</p> <p>знание классификации и область применения контроллеров</p> <p>знание средств информационного обмена контроллеров</p> <p>знание алгоритмов управления контроллеров</p> <p>знание основных понятий и определений;</p> <p>знание функциональных блоков и схем автоматических систем</p> <p>знание основных типовых элементов и их характеристик</p> <p>знание мер безопасности, безопасных приемов выполнения работ, при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>применять элементы автоматики по их функциональному назначению;</p> <p>производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации;</p>	<p>умение составить структурную схему;</p> <p>умение пользоваться табличными и справочными данными;</p> <p>умение определять область и способ применения типовых элементов САУ</p> <p>умение производить работы по эксплуатации систем автоматики</p> <p>умение производить работы по обслуживанию систем автоматики</p>	

к ПОП-П по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Электротехнические материалы»: формирование представлений о классификации, свойствах и техническом назначении электроматериалов, используемых в различной аппаратуре и электрооборудовании

Дисциплина «ОП.09 Электротехнические материалы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	Определять основные свойства материалов	Общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения.
ОК 02		
ОК 09		

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	56
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	68	56

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Классификация электротехнических материалов 6 часов	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание Общие сведения о строении вещества. Классификация электротехнических материалов. Агрегатные состояния. Свойства и характеристики электроматериалов.
	Практическое занятие 1. Изучение свойств конструкционных и электротехнических материалов
Раздел 2. Проводниковые материалы 12 часов	
Тема 2.1. Классификация проводниковых материалов	Содержание Классификация проводниковых материалов по механическим, электрическим, тепловым, физико-химическим свойствам. Материалы с высокой проводимостью. Материалы с высоким сопротивлением. Общие сведения. Материалы для термопар
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 2. Выполнение сравнительного анализа материалов с малым удельным сопротивлением
Тема 2.2. Проводниковые материалы и сплавы различного применения	Содержание Проводниковые материалы и сплавы различного применения. Основные свойства и характеристики. Область применения.
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 4. Выполнение сравнительного анализа жаростойких проводниковых материалов и благородных материалов Практическое занятие 5. Изучение характеристик неметаллических проводниковых материалов
Раздел 3. Полупроводниковые материалы 18 часов	
Тема 3.1. Общие сведения о полупроводниковых материалах и изделиях	Содержание Определение; свойства; факторы, влияющие на изменение проводимости полупроводников.
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 6. Изучение основных характеристик простых полупроводников
Тема 3.2. Основные свойства полупроводников	Содержание Сравнение свойств полупроводников, металлов и диэлектриков. Механизм собственной и примесной проводимости

	полупроводников. Основные требования к полупроводниковым материалам. Электрические параметры, определяющие свойства полупроводников
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7. Экспериментальное определение типа проводимости полупроводников
	Практическое занятие 8. Изучение сущности вентильного эффекта, возникающего при контакте полупроводников с разным типом проводимости
	Практическое занятие 9. Определение параметров полупроводникового транзистора по его вольтамперным характеристикам
Тема 3.3. Классификация полупроводниковых материалов, их свойства и применение	Содержание Классификация полупроводников. Чистые элементарные полупроводники – кремний, германий, селен, их свойства и области применения. Бинарные полупроводниковые соединения типа $A^{II}B^{VI}$, $A^{IV}B^{IV}$ и $A^{III}B^{V}$, их свойства и области применения. Многокомпонентные полупроводниковые соединения, их свойства и области применения.
Раздел 4. Диэлектрические материалы 22 часа	
Тема 4.1. Свойства диэлектриков. Общие сведения, классификация	Содержание Общие сведения. Основные свойства и характеристики. Агрегатные состояния. Твердые диэлектрики. Виды. Органические и неорганические твердые диэлектрические материалы. Основные свойства и характеристики: электрические, механические, тепловые, влажностные, физико-химические.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 10. Изучение характеристик твердых диэлектриков
Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики	Содержание Физико-химическая сущность проводимости газов в однородном и неоднородном электрическом поле. Области применения газообразных диэлектриков. Физико-химическая сущность проводимости и пробоя жидких диэлектриков. Синтетические жидкие диэлектрики, их свойства и области применения. Кремнийорганические и фторорганические жидкости: структура, свойства, области применения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 11. Испытания свежего и эксплуатационного трансформаторного масла

	Практическое занятие 12. Проверка электрической прочности электроизоляционных изделий
Тема 4.3. Волокнистые электроизоляционные материалы. Лаки, эмали, компаунды	<p>Содержание</p> <p>Виды волокон, применяемых в качестве электроизоляционных материалов.</p> <p>Воскообразные диэлектрики, применяемые для пропитки волокнистых диэлектриков. Состав и классификация лаков и эмалей. Требования, предъявляемые к лаковым основам, растворителям, пигментам. Основные характеристики лаков и эмалей. Состав, классификация и назначение компаундов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 13. Определение состава и назначение компаундов</p> <p>Практическое занятие 14. Изучение особенностей конструкции керамических и стеклянных изоляторов</p> <p>Практическое занятие 15. Влияние твердой изоляции и конструкционных материалов на старение трансформаторного масла</p>
Раздел 5. Магнитные материалы 10 часов	
Тема 5.1. Классификация материалов по магнитным свойствам	<p>Содержание</p> <p>Понятие силового электромагнитного поля и линий магнитной индукции. Силовые характеристики магнитного поля. Связь магнитных свойств со строением вещества. Классификация материалов по магнитным свойствам. Основные характеристики ферромагнитных материалов</p>
Тема 5.2. Магнитотвёрдые материалы	<p>Содержание</p> <p>Классификация магнитотвёрдых материалов и их основные характеристики. Литые магнитотвёрдые сплавы. Порошковые магнитотвердые материалы. Сплавы для магнитных носителей информации. Жидкие магнитные материалы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 16. Изучение основных характеристик магнитотвёрдых материалов</p> <p>Практическое занятие 17. Изучение основных характеристик магнитомягких материалов</p>
Промежуточная аттестация	
Всего: 68 часов	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Электротехнические материалы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153639> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умения: определять основные свойства материалов	использует электротехнические материалы, применяемые в комплектующих изделиях, электрических машинах, электрооборудовании; использует методы оценки основных электротехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Знает: общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения.	воспроизводит полученные знания	

рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности»: формирование правовой культуры

Дисциплина «ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01	Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	Основные положения Конституции Российской Федерации.
OK 02		Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
OK 09	Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

		Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
--	--	---

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	26

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,
Введение	Содержание Конституция РФ, как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их

	реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности
Раздел 1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	
Тема 1.1. Субъекты предпринимательской деятельности в РФ	<p>Содержание</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1. Организационно-правовые формы юридических лиц</p>
Тема 1.2. Общие положения об обязательствах	<p>Содержание</p> <p>Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 2. Оформление проекта гражданско-правового договора</p>
Раздел 2. Труд и занятость в РФ	
Тема 2.1. Трудовые правоотношения	<p>Содержание</p> <p>Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового</p>

	<p>правоотношения. Характеристика субъектов трудовых правоотношений. Коллективный договор и представительные органы работников. Забастовки.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 3. Механизм правового регулирования заработной платы</p>
<p>Тема 2.2. Трудоустройство и занятость населения</p>	<p>Содержание</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 4. Правовой статус безработного</p>
<p>Тема 2.3. Трудовой договор</p>	<p>Содержание</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 5. Оформление проекта трудового договора</p>
<p>Раздел 3. Административные правонарушения</p>	
<p>Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность</p>	<p>Содержание</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Органы,</p>

	полномочные привлекать к административной ответственности. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 6. Административные наказания
Раздел 4. Хозяйственные споры	
Тема 4.1. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Содержание Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие 7. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности
Промежуточная аттестация	
Всего: 34 часа	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов, С. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в области сельского, лесного и рыбного хозяйства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17929-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533999>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Основные положения конституции Российской Федерации.</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>Основные положения конституции Российской Федерации.</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>Использовать нормативные правовые</p>	<p>Демонстрирует умение</p> <p>Использовать нормативные правовые документы,</p>	

документы, регламентирующие профессиональную деятельность. защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	регламентирующие профессиональную деятельность. защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.	
---	--	--

Приложение 3

к ОПОП-П по специальности

38.02.08. Электротехнические системы в агропромышленном комплексе

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Русского языка и литературы)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 01, ОУП 02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 01, ОУП 02
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 01, ОУП 02
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОУП 01, ОУП 02
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 01, ОУП 02
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОУП 01, ОУП 02
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОУП 01, ОУП 02
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 01, ОУП 02
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 01, ОУП 02
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 01, ОУП 02
11	Русский язык	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 01
12	Литература	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 02

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Истории и обществознания)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 04, ОУП 05
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 04, ОУП 05
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 04, ОУП 05
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОУП 04, ОУП 05
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 04, ОУП 05
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОУП 04, ОУП 05
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОУП 04, ОУП 05
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 04, ОУП 05
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 04, ОУП 05
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 04, ОУП 05
11	История	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 04
12	Обществознание	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 05

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Математики и информатики)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ПУП 01, ПУП 02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ПУП 01, ПУП 02
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ПУП 01, ПУП 02
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ПУП 01, ПУП 02
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ПУП 01, ПУП 02
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ПУП 01, ПУП 02
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ПУП 01, ПУП 02
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ПУП 01, ПУП 02
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ПУП 01, ПУП 02
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ПУП 01, ПУП 02
11	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	ТС	Основное	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров	ПУП 01, ПУП 02
12	Ноутбук	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx	ПУП 01, ПУП 02
13	Интерактивный флипчарт	ТС	Основное	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.	ПУП 01, ПУП 02
14	Математика	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПУП 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Информатика	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПУП 02

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Физики)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 07
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 07
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 07
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОУП 07
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 07
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОУП 07
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОУП 07
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 07
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 07
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 07
11	Комплекты демонстрационного оборудования	Оборудо вание	Специализир ованное	Макеты из расчёта по 1 на тему	ОУП 07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Физика	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 07

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Химии и биологии)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 08, ОУП 09
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 08, ОУП 09
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 08, ОУП 09
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОУП 08, ОУП 09
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 08, ОУП 09
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОУП 08, ОУП 09
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОУП 08, ОУП 09
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 08, ОУП 09
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 08, ОУП 09
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 08, ОУП 09
11	Комплекты демонстрационного оборудования		Специализир ованное	Макеты из расчёта по 1 на тему	ОУП 08, ОУП 09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Химия	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 08
13	Биология	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 09

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Географии и Основ безопасности жизнедеятельности)».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 06, ОУП 11
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 06, ОУП 11
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 06, ОУП 11
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОУП 06, ОУП 11
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 06, ОУП 11
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОУП 06, ОУП 11
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОУП 06, ОУП 11
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 06, ОУП 11
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 06, ОУП 11
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 06, ОУП 11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Комплекты демонстрационного оборудования	Оборудо вание	Специализир ованное	Макеты из расчёта по 1 на тему	ОУП 06, ОУП 11
12	Карты	Оборудо вание	Специализир ованное	Настенные	ОУП 06, ОУП 11
13	Плакаты	Оборудо вание	Специализир ованное	По оказанию первой медицинской помощи.	ОУП 06, ОУП 11
14	Географии	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 06
15	Основ безопасности жизнедеятельности	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОУП 11

Кабинет «Дисциплин социально-гуманитарного цикла».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	СГ 01, СГ 02, СГ 03, СГ 05, СГ 06
11	История России	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	СГ 01
12	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	СГ 02
13	Безопасность жизнедеятельности	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	СГ 03
14	Основы финансовой грамотности	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	СГ 05
15	Основы бережливого производства	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	СГ 06

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОП 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОП 01
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОП 01
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОП 01
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОП 01
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОП 01
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОП 01
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОП 01
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОП 01
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОП 01
11	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	ТС	Основное	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров	ОП 01
12	Ноутбук	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx	ОП 01
13	Интерактивный флипчарт	ТС	Основное	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.	ОП 01
14	Учебный комплект Цилиндрические детали с вырезами».	оборудо вание	Специализир ованное	Набор цилиндрических деталей (6 штук) с пазами и срезами, расположенными под различными углами, штангенциркуль, угломер	ОП 01
15	Учебный комплект «Виды резьб»	оборудо вание	Специализир ованное	Набор резьбовых втулок и стержней с различными видами резьб: метрическая (основной шаг, мелкий	ОП 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шаг), трубная цилиндрическая и коническая; дюймовая коническая, трапецидальная, упорная, штангенциркуль, шаблоны для определения шага.	
16	Учебный комплекс «Гидрозамок»	оборудование	Специализированное	Разрезная модель гидрозамка, второй гидрозамок, предназначенный для разборки по деталям, измерительный инструмент и инструмент для разборки гидрозамка, чертежи деталей, сборочный чертеж гидрозамка	ОП 01
17	Демонстрационный набор "Слесарный инструмент"	оборудование	Специализированное	Набор предназначен слесарного инструмента (разметочный, измерительный, рабочий), применяемого при монтажно-ремонтных работах	ОП 01
18	Инженерная графика	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 01

Кабинет «Материаловедение, электротехнические материалы и технической механики».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОП 02, ОП 03, ОП 04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОП 02, ОП 03, ОП 04
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОП 02, ОП 03, ОП 04
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОП 02, ОП 03, ОП 04
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОП 02, ОП 03, ОП 04
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОП 02, ОП 03, ОП 04
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОП 02, ОП 03, ОП 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОП 02, ОП 03, ОП 04
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
11	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	ТС	Основное	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров	ОП 02, ОП 03, ОП 04
12	Ноутбук	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx	ОП 02, ОП 03, ОП 04
13	Интерактивный флипчарт	ТС	Основное	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
14	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	оборудо вание	Специализир ованное	захваты для образцов с резьбовыми головками; опорные плиты для испытаний на сжатие, плита со сферической опорой для компенсации непараллельности граней образцов для испытаний на сжатие; устройство нагружения для испытания пластичных материалов на срез; опоры и модель для изучения внецентренного сжатия стержня (продольный изгиб) с тензометрическими преобразователями для измерения деформации на сжатом и растянутом «волокне»; захваты для испытания образцов из дерева на скальвание; образец на растяжение для определения модуля упругости и коэффициента Пуассона стали. стандартные пятикратные образцы с резьбовыми головками для испытания на растяжение из различных материалов образцы с резьбовыми головками с	ОП 02, ОП 03, ОП 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				концентраторами различной формы для испытания на растяжение из различных материалов	
15	Комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов»	оборудо вание	Специализир ованное	Стенд учебный позволяет задавать и определять нагрузки, действующие на сменные элементы стенда, измерять линейные и угловые перемещения при нагружении образцов. Стенд позволяет проводить испытание цилиндрических образцов на срез и цилиндрических образцов с резьбовыми головками на растяжение. Испытания на растяжение и срез образцов могут быть проведены до разрушения образца.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
16	Переносной твердомер	оборудо вание	Специализир ованное	Измерение твердости и микротвердости материалов, поверхностных слоев и покрытий производится путем вдавливания в образец индентора, в качестве которого используется алмазный индентор.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
17	Микроскоп металлографический портативный	оборудо вание	Специализир ованное	Портативный микроскоп необходим при исследовании/инспектировании крупногабаритных или иных объектов, из которых нельзя изъять образцы для исследования на стационарном микроскопе.	ОП 02, ОП 03, ОП 04
18	Техническая механика	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 02
19	Материаловедение	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 03
20	Электротехнические материалы	УМК	Специализир ованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 04

Кабинет «Механизация сельскохозяйственного производства. Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОП 05, ОП 06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОП 05, ОП 06
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОП 05, ОП 06
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОП 05, ОП 06
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОП 05, ОП 06
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОП 05, ОП 06
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОП 05, ОП 06
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОП 05, ОП 06
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОП 05, ОП 06
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОП 05, ОП 06
11	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	ТС	Основное	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров	ОП 05, ОП 06
12	Ноутбук	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx	ОП 05, ОП 06
13	Интерактивный флипчарт	ТС	Основное	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.	ОП 05, ОП 06
14	Типовой лабораторный комплекс "Метрология и технические измерения»	оборудо вание	Специализир ованное	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,05 Микрометр гладкий МК25 Микрометр рычажный МР25 Скоба рычажная СР-25 Прибор ПБ-250 Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2	ОП 05, ОП 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Набор КМД №2 кл.2 Набор проволочек для измерения резьбы Стойка универсальная 15СТ-М Штатив Ш-ИИ Линейка синусная 100 мм (учебная) Набор образцов шероховатости (точение) Калибр-пробка гладкий Калибр-пробка конусный Калибр-скоба гладкий Калибр-скоба регулируемый Калибр-пробка резьбовой	
15	Плакаты метрология, технические измерения, стандартизация и сертификация	оборудование	Специализированное	Комплект учебно-наглядных пособий по Техническим измерениям. Метрологии, стандартизации и сертификации включает в себя материалы по всему курсу данной дисциплины (76 графических модулей). Дидактические материалы содержат рисунки, схемы, определения и таблицы для демонстрации преподавателем на лекциях. Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов.	ОП 05, ОП 06
16	Механизация сельскохозяйственного производства.	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 05
17	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 06

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
 Лаборатория «Сити-фермерство»»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ПМ 04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ПМ 04
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ПМ 04
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ПМ 04
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ПМ 04
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ПМ 04
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ПМ 04
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентаций в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ПМ 04
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ПМ 04
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ПМ 04
11	Гидропонная ферма.	оборудован ие	Специализиро- ванное	3-х ярусная легко сборная безболтовая стеллажная конструкция. Поддоны периодического затопления с защитой от перелива, крепление для светильников, фитолампы на каждый ярус. Блок питания для светильников, Система подачи питательного раствора, емкости для питательного раствора. Гидравлическая обвязка. Колесная система	ПМ 04
12	Узел смещивания	оборудован ие	Специализиро- ванное	Насос всасывающий – 4шт.: - мощность 12вт;	ПМ 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
				- поток 70л\ч; - напряжение 12V; Датчик температуры РН Датчик ЕС	
13	Комплект автоматизации для сборки	оборудование	Специализированное	1. кабель micro usb и блоком питания 2. модуль реле 4 канала 3. Дисплей 320×240 / 2,8", НМ 4. Автоматические выключатели 6,10,25A 5. Нулевая шина на динрейку 6. Розетки на динрейку 7. Кабель HDMI 9. Монтажные провода мама-мама, папа-мама, папа-папа 10,20,30 см. 10. Датчик CO2. 11. Датчик уровня питательного раствора 12. Датчик температуры и влажности. 13. Электрощит 24 модуля 2 ряда 14. Провода ПуГВ 1x1,5кв.мм, 15. Провода ПВС, ШВВП для подключения светильников 16. Шина гребенчатая 17. Вилка с заземлением 230В 18. Стойки для печатных плат мама-папа, папа-папа М3 6,10,27мм 19. Кабель ввод (комплект) 20. Набор термоусадки 21. Органайзер с винтами М3 22. Набор наконечников для проводов под обжим 23. Стяжки, площадки под стяжку	ПМ 04
14	Комплект инструментов для сборки	оборудование	Специализированное	1. Паяльная станция с припоем. 2. Зажим с лупой, третья рука 3. Аккумуляторная дрель шуруповерт с битами 4. Мультиметр 5. Набор клемм. 6. Кейс для инструментов 7. Плоскогубцы 180мм 8. Бокорезы плоские 125мм 9. Набор диэлектрических отверток ph 10. Набор плоских отверток SL 11. Разводной ключ 12. Щипцы для зачистки электропроводов 13. Линейка металлическая 14. Набор сверл по металлу 1-10мм 15. Канцелярский нож 16. Ножовка по металлу 17. Кримпер для обжима наконечников 18. Сверло ступенчатое 19. Силиконовый коврик для пайки 20. Защитные очки 21. Защитные перчатки лабораторные 22. Перчатки антистатические 23. РН-метр 24. TDS-метр	ПМ 04
15	Комплект лабораторной посуды	оборудование	Специализированное	1 мерный стеклянный стакан 500 мл. 1 мерный стеклянный стакан 250 мл.	ПМ 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
				1 мерный стеклянный цилиндр 100 мл 1 мерная пипетка. 1 стеклянная/ керамическая мешалка.	
16	Верстак	оборудован- ие	Специализиро- ванное	Ученический, без экрана, габариты: 870*1200*500мм Цвет: синий	ПМ 04
17	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	УМК	Специализиро- ванное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПМ 04

Лаборатория «Светотехника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона- льного модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОП 08
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОП 08
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОП 08
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОП 08
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОП 08
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОП 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона- льного модуля, дисциплины
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОП 08
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОП 08
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОП 08
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОП 08
11	Учебный стенд Светотехника – источники света, эффективность и энергосбережение	оборудование	Специализи- рованное	<p>Модули: светотехника; энергосбережение.</p> <p>Блок источников света, кронштейн; разъёмы (4 шт) для подачи напряжения электропатроны: E27 (2 шт), 2G7 (1 шт), G23 (1 шт); электромагнитная ПРА для люминесцентной компактной лампы; электронная ПРА</p> <p>Комплект электрических ламп: накаливания с цоколем E27; галогенная с цоколем E27; люминесцентная компактная с цоколем G23; люминесцентная компактная с цоколем 2G7; светодиодная с цоколем E27; энергосберегающая с цоколем E27.</p> <p>Комплект светильников</p> <p>Комплект фотометрических датчиков</p> <p>Комплект измерительного оборудования. Каркас.</p> <p>Комплект силовых кабелей и соединительных проводов.</p>	ОП 08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиона- льного модуля, дисциплины
12	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	оборудование	Специализированное	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему	ОП 08
13	Светотехника	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 08

Лаборатория «Основы автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально- го модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОП 09
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОП 09
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОП 09
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ОП 09
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОП 09
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ОП 09
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ОП 09
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОП 09
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОП 09
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОП 09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально- го модуля, дисциплины
11	Учебный стенд Система автоматического управления	оборудование	Специализированное	Модули: питания стендса; программируемого контроллера и панели оператора; преобразователя частоты ПЧВ; щитового оборудования; сопряжения сигналов; программируемого реле; методическая печь. Асинхронный двигатель.	ОП 09
12	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	оборудование	Специализированное	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему	ОП 09
13	Основы автоматики	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 09

Лаборатория «Электропривода сельскохозяйственных машин, автоматизации и роботизации технологических процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально- го модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ПМ 01, ПМ 05
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ПМ 01, ПМ 05
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ПМ 01, ПМ 05
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ПМ 01, ПМ 05
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ПМ 01, ПМ 05
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ПМ 01, ПМ 05
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ПМ 01, ПМ 05
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ПМ 01, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн- ого модуля, дисциплины
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ПМ 01, ПМ 05
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ПМ 01, ПМ 05
11	Стенд Комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя	оборудован ие	Специализи- рованное	Тип управления ручное Габариты, мм 650x500x220 Масса, кг 60 Напряжение питания, В 3x380 Потребляемая мощность, ВА 500	ПМ 01, ПМ 05
12	Стенд Монтаж и наладка систем автоматики	оборудован ие	Специализи- рованное	Шкаф электромонтажный, содержащий: автоматический выключатель, интеллектуальное реле, контактор (3 шт.), электромагнитное реле (2 шт.), преобразователь частоты, элементы индикации и управления, комбинированный цифровой прибор (таймер, счетчик и тахомер). Электромашинный агрегат (асинхронный короткозамкнутый двигатель с маховиком и индуктивным датчиком). Комплект инструментов и расходных материалов для выполнения электромонтажных работ.	ПМ 01, ПМ 05
13	Лабораторный стенд для монтажа	оборудован ие	Специализи- рованное	Вертикальная поверхность, материал OSB, основание металлическое, размеры 1250x1250	ПМ 01, ПМ 05
14	Оборудование для монтажа типовых схем	оборудован ие	Специализи- рованное	Автоматические выключатели, магнитные пускатели, кнопочные станции, конечные выключатели, промежуточные реле, щиты распределительные, шины N+PE, din – рейки, реле времени, программируемые реле ОВЕН, электродвигатель, стационарные розетки, лампы сигнальные, лампы накаливания, люминесцентные лампы, светодиодные лампы, выключатели наружной и внутренней установки, розетки наружной и внутренней установки, распределительные коробки, пластиковые боксы.	ПМ 01, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
15	Инструмент для выполнения монтажа типовых схем	оборудован ие	Специализи- рованное	Набор отверток, шуруповерт аккумуляторные с набором бит, пассатижи, бокорезы, клещи для съема изоляции, клещи для обжима проводов, стусло, ножовка по металлу, нож монтерский.	ПМ 01, ПМ 05
16	Набор «Матрешка»	оборудован ие	Специализи- рованное	Arduino UNO; Брошюра с описанием экспериментов; Макетка Breadboard Half; Резисторы на 10 кОм (10 шт.); Потенциометр; Светодиоды (5 мм, красного цвета) – 12 шт.; Тактовая кнопка (5 шт.); Провода для соединения («папа-папа» – 65 шт.); Кабель USB тип А — В.	ПМ 01, ПМ 05
17	Стенд Система автоматического управления ОВЕН	оборудован ие	Специализи- рованное	Модули: питания стенда; программируемого контроллера и панели оператора; преобразователя частоты; щитового оборудования; сопряжения сигналов; программируемого реле; методической печи. Электромашинный агрегат (двигатель с короткозамкнутым ротором, маховик). Ноутбук. Каркас. Программное обеспечение (компакт-диск). Комплект силовых кабелей и соединительных кабелей.	ПМ 01, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
				Техническое описание. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
18	Набор «Умная теплица»	оборудование	Специализи- рованное	Корпус-конструктор Контроллер ЙоТик 32A Плата расширения RJ-9 MGB-DA20 Плата расширения I2C MGB-D10 Модуль двух реле MGR-2 Плата питания с клеммными колодками POWER HUB C1 Адаптер питания 12В 3A Датчик освещенности MGS-L75 Датчик температуры и влажности почвы MGS-TH50 Датчик ультрафиолетового излучения MGS-UV60 Датчик температуры влажности воздуха и атм. давления MGS-THP80 Помпа электрическая Сервомотор SG90 Светодиодная матрица RGB LED 8x8 Вентилятор Шланги 120 и 70 см для подачи воды Стеклянный бак Комплект проводов Отвертка Крепеж Инструкция на диске	ПМ 01, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
19	Набор «Умный дом»	оборудован ие	Специализи- рованное	Корпус-конструктор Контроллер "ЙоТик 32A вер. 2.1" 1 Плата расширения MGB-I2C63EN разъём RJ-9 V1.0EN с I2C хабом 1 Плата расширения I2C разъём RJ-9 MGB-D14 1 Модуль двух реле MGR-2 разъём RJ-9 1 Датчик освещённости MGS-L75EN разъём RJ-9 (BH1750) 1 Датчик температуры, влажности воздуха и атмосферного давления MGS-THP80EN разъём RJ-9 (BME280) 1 Датчик расстояния лазерный MGS-D20 разъём RJ-9 (VL53L0X) 1 Сервопривод SG90 1 Переходник MGA-RJ9 с RJ-9 на штырьковые разъёмы с внешним питанием 2 Датчик лет.орг. соединений и эквив. концентрации CO2 (CO2eq) MGS-CO30 разъём RJ-9 (SGP30) 1 Вентилятор 80x80mm 3-pin 4-pin (Molex) 1 Модуль RGB светодиода MGL-RGB1EN разъём RJ-9 3 Разветвитель питания MGA-PWR8 с клеммниками и разъёмами DC2.1 1 Модуль 9-осевого акселерометра, гироскоп, магнитометр MGS-A9 (LSM9DS1) I2C разъём RJ9/Модуль 6-осевого акселерометра,	ПМ 01, ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ- ного модуля, дисциплины
				гироскоп MGS-A6/ Датчик цвета, освещенности и жестов MGS-CLM601 Амперметр 10A (40x40) 1 Кнопка 1 Модуль графического LCD дисплея MGB-LCD12864EN 128x64 разъём RJ-9 1 Датчик звука MGS-SND504-A7 разъём RJ-9 (INMP504) 1 Модуль динамика MGB-BUZ1 разъём RJ-9 1 Датчик протечки воды MGS-WT1-A1 разъём RJ-9 1 Датчик пламени MGS-FR403 ИК разъём RJ-9 (TSL25403) 1 Корректирующая плата для I2C интерфейса MGA-FIX1 разъём RJ-9	
20	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	оборудование	Специализи- рованное	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему	ПМ 01, ПМ 05
21	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч.электроосвещения), автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий	УМК	Специализи- рованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПМ 01
23	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту	УМК	Специализи- рованное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПМ 05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
	и обслуживанию электрооборудования				
Лаборатория «Электроснабжения сельского хозяйства»					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ПМ 02, ОП 04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ПМ 02, ОП 04
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ПМ 02, ОП 04
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ПМ 02, ОП 04
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ПМ 02, ОП 04
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ПМ 02, ОП 04
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ПМ 02, ОП 04
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ПМ 02, ОП 04
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ПМ 02, ОП 04
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ПМ 02, ОП 04
11	Стенд Электрические машины и электропривод с	оборудован ие	Специализи- рованное	Тип управления ручное	ПМ 02, ОП 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	универсальной машиной переменного тока.			Габариты, мм 650x500x220 Масса, кг 60 Напряжение питания, В 3x380 Потребляемая мощность, ВА 500	
12	Стенд Релейная защита.	оборудование	Специализированное	Шкаф электромонтажный, содержащий: автоматический выключатель, интеллектуальное реле, контактор (3 шт.), электромагнитное реле (2 шт.), преобразователь частоты, элементы индикации и управления, комбинированный цифровой прибор (таймер, счетчик и тахомер). Электромашинный агрегат (асинхронный короткозамкнутый двигатель с маховиком и индуктивным датчиком). Комплект инструментов и расходных материалов для выполнения электромонтажных работ.	ПМ 02, ОП 04
13	Макет воздушной линии	оборудование	Специализированное	Вертикальная поверхность, материал OSB, основание металлическое, размеры 1250x1250	ПМ 02, ОП 04
20	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	оборудование	Специализированное	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему	ПМ 02, ОП 04
21	Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПМ 02
22	Основы электротехники	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ОП 04

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта электрооборудования, эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Электрических машин и аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ПМ 03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ПМ 03
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ПМ 03
4	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка	ПМ 03
5	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ПМ 03
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф-купе 143x41x144	ПМ 03
7	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480	ПМ 03
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ПМ 03
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ПМ 03
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ПМ 03
11	Стенд Монтаж и наладка аналоговых устройств. Мин-АУ-СРЦ	оборудован ие	Специализи- рованное	Универсальная станция, содержащая: нерегулируемый источник питания, регулируемый источник питания, функциональный генератор, поле установки функциональных модулей, измерительные приборы, дискретно-регулируемое активное сопротивление, дискретно-регулируемое емкостное сопротивление. Комплект готовых функциональных модулей (10шт). Комплект функциональных модулей для монтажа и наладки (10 шт). Осциллограф. Паяльная станция. Аксессуары для выполнения электромонтажных работ (пинцет, припой, бокорезы, оловоотсос). Дымоглотитель настольный.	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Основы электрических машин и электропривода.	оборудован ие	Специализи- рованное	<p>Модули: питание стенда; питание; измерительный; добавочные сопротивления (2 шт); преобразователь частоты; тиристорный преобразователь; однофазный трансформатор; регуляторы; силовой.</p> <p>Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, энкодер). Лабораторный стол. Тумбочка-подставка под агрегат.</p>	ПМ 03
13	Стенд Электрические машины и электропривод с универсальной машиной переменного тока	оборудован ие	Специализи- рованное	<p>Модули: питание стенда; питание; измеритель мощности; добавочные сопротивления №1; добавочные сопротивления №2; измерительный; преобразователь частоты; тиристорный преобразователь; тиристорный возбудитель; регуляторы; трехфазный трансформатор; автотрансформатор; силовой.</p> <p>Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, универсальная машина переменного тока, энкодер).</p> <p>Персональный компьютер.</p> <p>Лабораторный стол (2 шт).</p> <p>Компьютерный стол.</p> <p>Тумбочка-подставка под агрегат.</p> <p>Программное обеспечение (компакт-диск).</p> <p>Комплект силовых кабелей и соединительных проводов.</p> <p>Техническое описание.</p> <p>Методические указания к проведению лабораторных работ.</p>	ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	оборудование	Специализированное	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему	ПМ 03
21	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ПМ 03

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро- ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Баскетбольные щиты и кольца	Оборудование	Специализированное	Панель квадратной формы, на которой фиксируется кольцо. Щит оснащен креплением для установки на столбе или подвешивания на стене: необходим жесткий монтаж, чтобы изделие не шаталось и не сдвигалось. Размер щита составляет 1,2 x 0,9 метра, расстояние от нижнего края щита до пола	ООД.12, СГ.04
2	Волейбольные стойки и сетка	Оборудование	Специализированное	Стойки волейбольные универсальные со стаканами, крышками и механизмом натяжения троса	ООД.12, СГ.04
3	Перекладина пристенная	Оборудование	Специализированное	Металлическая конструкция, состоящая из стержня с двумя растяжками, вертикальной телескопической стойки и узла для крепления к стене.	ООД.12, СГ.04
4	Шведская стенка	Оборудование	Специализированное	Предназначена для выполнения комплекса упражнений, направленных на развитие мышц спины, рук, плечей, груди, и ног, а также на развитие силы и выносливости.	ООД.12, СГ.04
5	Гимнастические лавочки	Оборудование	Специализированное	Скамья гимнастическая 3,0м на металлических ножках	ООД.12, СГ.04
6	Гимнастический козел	Оборудование	Специализированное	Корпус, закреплённый на стальной опоре с четырьмя выдвижными стойками ("ногами") с резиновыми наконечниками ("копытами"). Корпус изготовлен из дерева, покрыт упругой набивкой и туго обтянут искусственной мебельной кожей тёмных тонов.	ООД.12, СГ.04
7	Волейбольная и баскетбольная площадка	Оборудование	Специализированное	34 м в длину; 19 м в ширину	ООД.12, СГ.04
8	Физическая культура	УМК	Специализированное	Комплект контрольно-оценочных средств. Дидактические, раздаточные материалы	ООД.12, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секционные кресла	Мебель	Основное	Мягкие	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
2	Жидкокристаллическая панель	ТС	специализированное	экран на основе жидких кристаллов. Простые приборы с ЖКИ могут иметь монохромный или 2—5-цветный дисплей.	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
3	Система видеоконференцсвязи	ТС	специализированное	Одновременное подключение до 1000 участников. Поддержка протоколов ВКС: H.323, SIP, WebRTC. Трансляция конференций: Unicast, Multicast, Youtube. Поддержка потокового видео: RTSP, HTTP	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
4	Световое оборудование	ТС	специализированное	Линзовые, безлинзовые, светодиодные прожекторы и светильники, генераторы сценических эффектов	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
5	Звуковое оборудование	ТС	специализированное	Микрофоны, акустические системы с сабвуфером, усилителем и эквалайзером, микшерные пульты	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5

Библиотека, читальный зал.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
2	Стул	Мебель	Основное	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол	Мебель	Основное	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
4	Тумба	Мебель	Основное	Тумба приставная 42x50x75	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
5	Стеллажи	Мебель	Основное	Стеллажи из ДСП белого цвета	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
6	Каталожные шкафы-карточки	Оборудова- ние	специализир- ованное	Содержат 24 ящика для хранения стандартных библиотечных карточек. Изготовлены из ДСП коричневого цвета.	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
7	Картотека для формуларов	Оборудова- ние	специализир- ованное	Содержит 8 разделов для хранения читательских формуларов. Изготовлена из ДСП коричневого цвета .	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
8	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	ТС	Основное	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
9	МФУ	ТС	Основное	На формат А-4, черно-белая печать	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5
10	Интерактивная панель	ТС	Основное	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.	ОУП 1-13, СГ 1-8, ОПЦ 1-10, ПМ 1-5

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Ms office 2016 или аналог	200	ОП 02 Техническая механика
2	Windows 10 или аналог	200	ОП 03 Материаловедение
3	Adobe reader или аналог	200	ОП 04 Основы электротехники
4	Архиватор 7zip, WinRar или аналог	200	ОП 05 Основы механизации сельского хозяйства ОП 06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества ОП 08 Светотехника ОП 09 Основы автоматики
5	AutoCAD или аналог	35	ОП 01 Инженерная графика ПМ 01. Монтаж, накладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения) автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий ПМ 02 Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий
6	Справочно-правовая система Консультант	15	ОП 07. Правовые основы профессиональной деятельности
7	Microsoft Visual Studio 2019 или аналог	25	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей
8	Arduino IDE или аналог	15	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей
9	Nextion Editor или аналог	6	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей
10	NotePad++ или аналог	15	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	221	Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена
	223	Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)
		224

Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) присваивается квалификация: Техник.

Примерная программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2

В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
ВД.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
ВД.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

Таблица 2**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	<p>ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p>
ВД.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	<p>ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия</p> <p>ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического</p>

	хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем
ВД.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
	ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
	ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки

демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ*)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критерииев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ*)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ПОП-П по специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном
комплексе (АПК)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается
на основе примерной программы воспитания по УГПС 35.00.00 Сельское, лесное
и рыбное хозяйство,
одобренной ФУМО Протоколом от 06.09.2023 № 3 и размещенной в реестре в реестре
по ссылке: <https://reestrspo.firpo.ru/usefulResource/8>

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

1.2 Направления воспитания

1.3 Целевые ориентиры воспитания

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

3.5 Анализ воспитательного процесса

Приложение 1. Календарный план воспитательной работы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена, далее – ППССЗ) по специальности 38.02.07 «Банковское дело». Сроки реализации программы - базе основного общего образования в очной форме 2 года 10 месяцев.

Рабочая программа воспитания по специальности 38.02.07 «Банковское дело» направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется

в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляющей совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 – 2025 годах (утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от

09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГАПОУ Иркутский колледж экономики, сервиса и туризма является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники техникума, обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания обучающихся** — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысовых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание**, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в разли

- чных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
 - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
 - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
 - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
 - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников

ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выраждающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российской государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выраждающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам,

проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов

России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

<p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p>

Экологическое воспитание

<p>Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.</p>

Ценности научного познания

<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p>

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание

Осознанно выраждающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российской государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выраждающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов

России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

<p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>
<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</p>
<p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.</p>
<p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
<p>Профессионально-трудовое воспитание</p>
<p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p>
<p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p>
<p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в</p>

современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в естественнонаучной и

гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации

ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» является старейшим учебным заведением среднего профессионального образования. В 1935 году в поселке Балаганск Иркутской области был организован сельхозтехникум, где велась подготовка по специальности «Агрономия». Первый выпуск агрономов составил 15 человек. В 1938 году в поисках плодородной земли, техникум был переведен в поселок Иннокентьевск Тулунского района, где было открыто отделение «Механизации сельского хозяйства». После окончания Великой отечественной войны в 1948 году директором техникума был назначен фронтовик, орденоносец Владимир Иванович Алексеев, который проработал в данной должности до 1973 года.

В целях создания нормальных условий для работы в 1950 году техникум получил постоянную прописку в городе Тулуне. С 1950 по 1970 годы в техникуме открылось заочное отделение; отделение «Электрификация и автоматизации с/х»; отделение «Сельскохозяйственное и гражданское строительство». В 1969 году на базе Тулунского техникума механизации сельского хозяйства, земель и имущества колхоза им. Ленина был организован Тулунский совхоз-техникум. В 1973 году за трудовые достижения техникуму вручено на вечное хранение Красное знамя Министерства сельского хозяйства РСФСР, а в 1974 году техникуму присвоено звание «Хозяйство высокой культуры земледелия». В этом году построено новый учебный корпус, спортивный и актовый залы.

Уверенное сегодня-успешное завтра

2001 год - директором ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» назначен Александр Николаевич Копыток, почетный гражданин России, награжден орденом им. К.Д. Ушинского, нагрудным знаком «Директор года - 2011», орденом «Знак Почёта». В этом году совхоз-техникум переименован в «Тулунский аграрный техникум», вводятся новые специальности: «Правоведение», «Программное обеспечение ВТ и АС», «Банковское дело», «Автоматизация теплотехнических процессов и производств», «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

2012 год - техникум перешёл из федерального подчинения в областное.

2014 г - ОГБОУ СПО «Тулунский аграрный техникум» реорганизован в ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» путём присоединения ПУ-4 и ПУ-52,

которые стали отделениями по подготовке квалифицированных рабочих и служащих;

2017г- техникум является试点ной площадкой для проведения демонстрационного экзамена, как формы промежуточной и итоговой аттестации студентов;

2019г - техникум- экспериментальная площадка ФИРО РАНХиГС при Президенте РФ «Создание цифровой платформы ЦОПП (Центр опережающей профессиональной подготовки) Иркутской области»;

2022г - на базе ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» создан образовательно - производственный кластер сельскохозяйственного профиля Иркутской области «Профессионалитет».

Педагогический коллектив техникума – это сплоченная команда единомышленников, в которой общий успех- это успех каждого. Он стремится к выстраиванию равнозначных межличностных отношений со всеми субъектами производственно-образовательного пространства, утверждающих право каждого быть понятым и понимать другого, право на взаимопринятие и взаимоуважение.

Миссия воспитательного отдела техникума нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях. Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия техникума, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность. Открытость жизни техникума обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте техникума и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте. Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том

числе, через студенческие объединения. Так в техникуме действуют: волонтерские клуб «Я – ВОЛОНТЕР», «Амбассадоры профессионализма», «Мы вместе», спортивный клуб «Атлет». В техникуме сформирован студенческий актив, Старостат. Раз в месяц проводятся заседания студенческого совета, направленные на обсуждение предстоящих мероприятий, выявление возникших проблем у студентов, формирование сплоченности студенческого коллектива, развития у них ответственности. Техникум имеет удобное местоположение – центр города, что позволяет в процессе воспитывающей деятельности сотрудничать со многими учебными заведениями города Тулун, Центрами досуга, музеем, библиотеками. На 01.09.2023 г. в техникуме по очной форме обучения обучается 1018 человек в 52 учебных группах.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Воспитательный модуль – это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Инвариантными модулями являются «Образовательная деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Вариативные модули: молодежный студенческий медиацентр, волонтерские отряды: «Я- волонтер», студенческий спортивный клуб «Атлет».

Инвариантные модули.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
 - организация и проведение экскурсий (в музеи, на предприятия и др.).

Модуль «Классное руководство»

Реализация воспитательного потенциала классное руководство как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, у становления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помочь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, с

емейного права;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (с отрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всего техникума праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, направленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.).

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музеино-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материялами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) и объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы,
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональной

ыми направлениями обучения;

- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности. Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль Самоуправление

Основная цель модуля «Самоуправление» заключается в создании условий для выявления, поддержки и развития управленческих инициатив обучающихся, принятия совместных решений, а также для включения обучающихся техникума в коллективную творческую и социально-значимую деятельность. Участие в самоуправлении даёт возможность студентам попробовать себя в различных социальных ролях, получить опыт конструктивного общения, совместного преодоления трудностей, формирует личную и коллективную ответственность за свои решения и поступки.

Высшим органом студенческого самоуправления является студенческий Совет, состоящий из студентов, администрации техникума и представителей родительской общественности.

Структура студенческого самоуправления техникума имеет несколько уровней.

На уровне техникума:

Уровень техникума предполагает получение обучающимися опыта самостоятельного общественного действия. Главным органом студенческого самоуправления является студенческий Совет, который состоит из лидеров всех секторов управления: старостат, студенческий спортивный клуб «Атлет», волонтерские отряды: «Я-волонтер», молодежный медиацентр, художественно-творческий сектор, гражданско-патриотический сектор, учебный сектор. На этом уровне члены студенческого Совета активно взаимодействуют с советником директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагогом-организатором, представителями лидеров педагогического и родительского коллектива. При организации мероприятий разного уровня члены студенческого самоуправления решаются следующие задачи: планирование, организация и анализ мероприятий и культурно-образовательных событий; разработка и внедрение инициатив студенческого, педагогического и родительского коллектиvos; управление социально ориентированной деятельности техникума; создание и укрепление традиций техникума, проведение профориентационных и имиджевых мероприятий.

На уровне группы:

Уровень студенческого коллектива формируется и реализуется в каждой студенческой группе. Данный уровень самоуправления дает обучающимся возможность раскрыть свои личностные качества, получить опыт реализации различных социальных ролей в процессе разработки плана классных дел, подготовки и организации разнообразных событий группы.

На этом уровне самоуправления решаются следующие задачи: под руководством классного руководителя создается модель самостоятельной деятельности по реализации инициатив обучающихся; создаются условия для выявления и реализации творческого потенциала обучающихся; воспитывается личная и коллективная ответственность за выполнение порученных дел. Оценка деятельности студенческого самоуправления на данном уровне осуществляется в рамках конкурса «Лучшая учебная группа», который проходит в течение всего учебного года.

На индивидуальном уровне:

через вовлечение студентов в планирование, организацию, проведение и анализ различного рода деятельности.

Содержание деятельности органов студенческого самоуправления разного уровня находит отражение в плане внеурочной деятельности. Например, к ежегодным мероприятиям, реализуемым обучающимися на разных уровнях самоуправления, относятся: организация и проведение профориентационных мероприятий, организация встреч с интересными людьми, проведение спартакиад, интеллектуально-спортивных конкурсов, фестивалей, праздников, конференций, творческих конкурсов, выставок, проведение социальных и благотворительных акций, реализация проекта по благоустройству прилегающей территории техникума.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культуры, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей).

- ей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
 - организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
 - использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
 - консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
 - проведение тренингов, направленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Вариативные модули:

Модуль «Молодежный медиацентр»

Молодежный медиацентр ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» (далее – Медиацентр, техникум) является добровольным студенческим общественным объединением, представители которого входят в состав студенческого самоуправления.

Целью деятельности Молодежного медиацентра является активное участие в реализации информационной политики техникума, региона и Российской Федерации, формирование качественного единого медийного пространства для обеспечения открытости работы органов студенческого самоуправления и техникума в целом.

Основными задачами Молодежного медиацентра являются:

- организация единого информационного пространства техникума;
- информационно-техническая поддержка воспитательных и образовательных мероприятий техникума (осуществление новостного сопровождения, видеосъемки и мультимедийное сопровождение);
- создание условий для развития социальной, творческой активности студентов;
- разработка и размещение печатных, электронных, фото-, видео-, аудио-и

информационных материалов на официальном сайте, а также в официальных группах и аккаунтах техникума в социальных сетях;

- повышение престижа техникума как на территории региона, так и за его пределами.

Участие студентов в Молодежном медиацентре развивает такие важные личностные качества, как коммуникабельность, общую эрудицию, уровень культуры, выразительность речи, дисциплину и ответственность за порученное дело.

Модуль студенческий спортивный клуб «Атлант»

Студенческий спортивный клуб «Атлант» (далее – ССК) является структурным подразделением техникума.

Целями деятельности ССК являются:

- включение обучающихся в систематические занятия по физической культуре и спорту;
- формирование у обучающихся потребности в здоровом образе жизни;
- развитие студенческого самоуправления.

Деятельность ССК в соответствии с его целями направлена на осуществление следующих задач:

- пропаганда физической культуры, массового спорта и здорового образа жизни;
- пропаганда, популяризация и развитие студенческого спорта в ПОО;
- организация и проведение спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятий в ПОО, в том числе этапов всероссийских спортивных соревнований среди обучающихся;
- обеспечение поощрения обучающихся, добившихся высоких показателей в спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятиях;
- формирование спортивных сборных команд по различным видам спорта и обеспечение их участия в студенческих спортивных соревнованиях и иных спортивных мероприятиях различного уровня;
- оказание содействия обучающимся, членам спортивных сборных команд в создании необходимых условий для эффективной организации образовательного и тренировочного процессов;
- развитие и укрепление связей с заинтересованными лицами по вопросам развития студенческого спорта: с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и некоммерческими организациями, со спортивными федерациями с добровольческими (волонтерскими) организациями и редакциями средств

массовой информации.

– взаимодействие с другими структурными подразделениями ПОО, с общественными объединениями спортивной направленности;

ССК осуществляет деятельность по **следующим направлениям:**

- организация и проведение спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятий с обучающимися, в том числе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;
- организация работы спортивных секций;
- оказание методической и практической помощи в реализации спортивных инициатив обучающихся;
- подготовка студенческих сборных команд по видам спорта для участия в спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятиях;
- обеспечение координации спортивных сборных команд и спортивных секций в ПОО;
- информационное сопровождение деятельности ССК и взаимодействие со средствами массовой информации;
- организация работы с болельщиками;
- продвижение ССК и студенческого спорта в ПОО.

Модуль Волонтерский отряд «Я-волонтер»

Волонтерское движение – это участие обучающихся в общественно-полезных делах, деятельности на благо конкретных людей и социального окружения в целом; это гарантия того, что ребята вырастут добрыми, открытыми, честными, готовыми в любую минуту на бескорыстную помощь ближнему. Они обретут самоуважение, станут увереннее, научатся быть толерантными и уважать других людей.

Взаимодействуя между собой в процессе деятельности, ребята приобретут умение работать в команде, научатся включаться в проект, разрешать конфликты, оказывать положительное влияние на окружающих, легко занимать лидерскую позицию. Все эти навыки и нравственные качества пригодятся обучающимся в их взрослой жизни. Участие в волонтерском движении добровольное.

Основными задачами добровольческого (волонтерского) движения являются:

– обеспечить популяризацию идей добровольчества (Волонтерство) в студенческой среде;

- развивать социальную систему, создавать оптимальные условия для распространения добровольческого (волонтерского) движения и участия обучающихся в социально-значимых акциях и проектах;
 - участвовать в подготовке и проведении массовых социально-культурных, информационно-просветительских и спортивных мероприятий;
 - наладить сотрудничество с социальными партнерами для совместной социально-значимой деятельности;
 - создавать и использовать межрегиональные связи с другими общественными (волонтерскими) организациями для совместной социально-значимой деятельности;
 - воспитывать активную гражданскую позицию, формировать лидерские и нравственно- этические качества, чувства патриотизма.
- Принципы деятельности волонтерского (добровольческого) движения:
- добровольность – никто не может быть принужден действовать в качестве добровольца, добровольцы действуют только по доброй воле.
 - безвозмездность – труд добровольцев не оплачивается, добровольцы оказывают безвозмездную помощь и осуществляют безвозмездную работу.
 - ответственность – добровольцы, взявшие на себя ту или иную работу – принимают на себя личную ответственность за ее качественное выполнение и доведение до конца.
 - уважение – добровольцы уважают достоинство, особенности и культуру всех людей.
 - равенство – добровольцы признают равные возможности участия каждого в коллективной деятельности.
 - самосовершенствование – добровольцы признают, что добровольческая деятельность способствует их личному совершенствованию, приобретению новых знаний и навыков, проявлению способностей и возможностей, самореализации.
 - нравственность – следя в своей деятельности морально-этическим нормам, добровольцы, личным примером содействуют формированию и распространению в обществе духовно- нравственных и гуманистических ценностей.

Основными направлениями деятельности волонтерского (добровольческого) отряда являются:

- досуговая деятельность (организация свободного времени детей, подростков);
- инклюзивная деятельность (работа с детьми ОВЗ);
- трудовая помощь;
- оказание помощи ветеранам ВОВ, труженикам тыла и пожилым людям, семьям участников СВО;
- профилактика здорового и безопасного образа жизни;
- интеллектуальное развитие (организация и проведение интеллектуальных конкурсов).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего обеспечение воспитательной работы, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Примерная программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися необходимыми ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия. Программы воспитания и социализации для детей с ОВЗ учитывают рекомендации социально-психологической службы колледжа и направлены на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся с ОВЗ в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. На основе рекомендаций социально-психологической службы разрабатываются рекомендации, каким образом педагогические работники (преподаватель, классный руководитель, заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог дополнительного образования, куратор, мастер п/о и т.п.) и другие специалисты образовательной организации могут реализовать воспитательный потенциал их совместной с обучающимися деятельности. Программа воспитания адаптируется для обучающихся с ОВЗ, и направлена на:

- учет индивидуальных, возрастных и психофизиологических особенностей обучающихся с ОВЗ при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения; разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося с ОВЗ;
- личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира; приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе;
- обеспечение достижения обучающимися с ОВЗ личностных результатов, указанных во ФГОС СПО, с учетом их особых образовательных потребностей.

Категория	Условия
Обучающиеся с инвалидностью, ОВЗ	Разработаны адаптированные основные образовательные программы для обучающихся с ОВЗ. Педагогом-психологом, проводятся регулярные индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие занятия. Организация бесплатного питания (ОВЗ), гос обеспечения для (ОВЗ) проживающих в общежитии техникума.
Обучающиеся с отклоняющимся поведением	Социально-психологическое сопровождение. Организация педагогической поддержки. Консультации родителей (законных представителей) педагога-психолога, социального педагога. Коррекционно-развивающие групповые и индивидуальные занятия. Помощь в решении семейных и бытовых проблем.
Одаренные дети	Консультации педагога-психолога. Психолого-педагогическое сопровождение

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся способствует формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность,

максимально вовлекает их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
 - соответствия артефактов и процедур награждения укладу жизни техникума, качеству воспитывающей среды, специфической символике, выработанной и существующей в укладе;
 - прозрачности правил поощрения;
 - сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать как индивидуальную, так и коллективную активность обучающихся);
- их представителей (наличие ученического самоуправления), сторонние

Формы поощрения:

- предоставление возможностей для участия в международных программах и проектах;
- направление на мастер-классы и семинары от ведущих специалистов в области;
- включение в программы наставничества с признанными экспертами в профессии/специальности;
- освещение достижений в корпоративных и отраслевых изданиях, поддержка в создании персонального бренда;
- фото-выставки изделий, работ,
- публичное признание заслуг,
- публикации в СМИ, интервью,
- персональная выставка работ,
- направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др..

- предоставление возможностей для участия в важных проектах и исследованиях в образовательной организации, дополнительное финансирование таких инициатив.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности: индивидуальные и групповые: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма и др.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- укомплектованность специалистами по воспитательной деятельности);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации (воспитательным потенциалом обладают и учебный материал, и манера педагога одеваться, и внешний вид здания техникума, наличие модели обустройства жизненного пространства обучающихся, видение у педагогического коллектива внешнего облика техникума и представление о том, как каждый элемент среды будет работать на воспитание обучающихся)

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты, мероприятия и конкурсы (в том числе в конкурсах профессионального мастерства) на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

3. Анализ динамики развития и духовного обогащения обучающихся:

- внешний облик;
- духовное и физическое здоровье;
- успешность разного плана деятельности;
- поведение как система поступков;
- ценностные предпочтения и отношение к себе как человеку.

Основными методами диагностики личных и социальных проблем обучающихся являются:

Социологические методы: анкетирование, интервьюирование, экспертные опросы.

Социально-психологические методы: социометрия, тестирование, тренинг.

Методы гуманистической психологии: включенное наблюдение, эмпатическое слушание, рефлексия, беседа как диалог.

Педагогические методы: изучение и интерпретация сочинений, писем, дневников, «продуктов» творческой деятельности, эмоционально-поведенческих проявлений человека, создание воспитательных ситуаций.

Требования к диагностическим методикам:

- Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся, уровню профессионализма педагогов, которые их будут использовать;
- Научная обоснованность;
- Методика должна использоваться систематически, в течение продолжительного времени (чтобы было ясно, насколько устойчивы те или иные явления, факты);
- Данные, полученные с помощью методики, позволят осуществить определенное педагогическое, управлеченческое воздействие.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в техникуме.

Планирование самоанализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы. В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>.

«Разговоры о важном» <https://razgovor.edsoo.ru/>

отраслевые конкурсы профессионального мастерства:

движение «Профессионалы»;

движение «Абилимпикс».

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

На 2024-2025 учебный год

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
Модуль «Образовательная деятельность»				
	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ	1-3 курсы	В течение года	педагогиорганизаторы Преподаватели литературы
	Всероссийский открытый урок ОБЖ, приуроченный ко Дню гражданской обороны	1-3 курсы	октябрь	Преподаватель-организатор ОБЖ
	Час истории «День начала Нюрнбергского процесса»	1-3 курсы	ноябрь	преподаватели истории
	Исторический урок «День Государственного герба Российской Федерации»	1-3 курсы	Ноябрь	Советник директора по воспитанию, преподаватель истории
	День Конституции Российской Федерации	1-3 курсы	декабрь	Советник директора по воспитанию, преподаватели юридических дисциплин
	Кинолекторий «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-3 курсы	декабрь	преподаватели истории
	Акция к Международному дню родного языка	1-3 курсы	февраль	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой, преподаватель русского языка
	Всероссийский открытый урок ОБЖ (день пожарной охраны)	1-3 курсы	апрель	Преподаватель-организатор ОБЖ
	День славянской письменности и культуры	1-3 курсы	апрель	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой, преподаватель русского языка
	Единый урок «Час Земли»,	1-3 курсы	Апрель	преподаватели физики

	посвящённый Дню космонавтики.			
	Международный исторический диктант «Диктант Победы»	1-2 курс	май	Преподаватели истории, литературы
Модуль «Классное руководство»				
	Тематические классные часы «Наш техникум: традиции и нормы».	1 курс	сентябрь	кураторы групп
	Курс внеурочной деятельности «Разговоры о важном»	1-3 курсы	каждый понедельник, 1 урок	кураторы групп
	Курс внеурочной деятельности «Россия- мои горизонты	1-3 курсы	каждый четверг, между 2 и 3 парой	кураторы групп
	Изучение классного коллектива. Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	Сентябрь-октябрь	кураторы групп
	Собрания в учебных группах «Я – студент СПО», «Выбираем актив».	1-3 курс	сентябрь	кураторы групп
	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Консультации с Преподавателями предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Работа с родителями	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Мониторинг социальных сетей	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Экскурсии, выездные мероприятия	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Контроль посещаемости и успеваемости	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
Модуль «Наставничество»				
	Формирование базы наставников и наставляемых	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества

	Формирование наставнических пар	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества
	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества
	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества
	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества
	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества
	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и	1-3 курс	В течение года	куратор программы наставничества

	поддержку в домашней среде			
Модуль «Основные воспитательные мероприятия»				
	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-3 курсы	1 сентября	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы
	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	каждый понедельник	Преподаватель-организатор ОБЖ, педагог-организатор, дежурная группа, куратор
	Акция ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курсы	сентябрь	Советник директора по воспитанию, волонтеры
	Международный день распространения грамотности	1-3 курсы	сентябрь	Советник директора по воспитанию, преподаватели русского языка
	Парад российского студенчества	1 курс	сентябрь	Педагог-организатор, Советник директора по воспитанию, студ. Совет, кураторы 1 курсов
	Посвящение в студенты	1 курс	сентябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
	День СПО	1-3 курсы	октябрь	Педагог-организатор, педагог доп. образования
	Акция ко Дню отца в России	1-3 курсы	октябрь	Советник директора по воспитанию, воспитатели, соц. педагог, кураторы
	День народного единства	1-3 курс	ноябрь	Педагог-организатор, Советник директора по воспитанию, воспитатели, соц. педагог, кураторы
	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	1-3 курс	ноябрь	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой
	Международный день толерантности	1-3 курс	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-психолог
	Единый урок «Права человека»	1-3 курс	Ноябрь	Социальный педагог, педагог-психолог, куратор
	День матери в России	1-3 курс	Ноябрь	Педагог-организатор, педагог доп. образования
	Международный день художника	1-3 курс	Декабрь	Советник директора по воспитанию, преподаватели спец дисциплин

	Урок мужества «День Героев Отечества»	1-3 курс	декабрь	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой
	Предновогодний переполох	1-3 курс	Декабрь	Педагог-организатор, педагог доп. образования
	День российского студенчества	1-3 курс	январь	Педагог-организатор, советник директора по воспитанию, студ Совет
	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	1-3 курс	январь	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой
	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, 35 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан (1989)	1-3 курс	февраль	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой
	Концерт ко Дню защитников Отечества	1-3 курс	февраль	Педагог-организатор, педагог доп. образования
	Праздничный концерт к Международному женскому дню	1-3 курс	март	Педагог-организатор, педагог доп. образования
	11 лет со Дня воссоединения Крыма с Россией	1-3 курс	март	Советник директора по воспитанию
	Всемирный день здоровья	1-3 курс	апрель	Воспитательный отдел
	День космонавтики	1-3 курс	апрель	Педагог-организатор, студ Совет
	Акция ко Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-3 курс	апрель	Советник директора по воспитанию
	Всемирный день Земли	1-3 курс	апрель	Советник директора по воспитанию
	Конкурс Песни и строя	1-3 курс	Май	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры, преподаватель-организатор ОБЖ
	Праздничный концерт к Дню Победы, участие в городских акциях	1-3 курс	май	Педагог-организатор, педагог доп. Образования, кураторы

День детских общественных организаций России	1-3 курс	май	Советник директора по воспитанию
Квест ко Дню России	1-3 курс	июнь	Воспитательный отдел
Акция к Дню памяти и скорби	1-3 курс	июнь	Советник директора по воспитанию, заведующий библиотекой, воспитатели
День молодежи, участие в городских мероприятиях	1-3 курс	июнь	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы
Выпускной вечер	1-3 курс	июнь	Воспитательный отдел
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»			
Оформление стендов	1-3 курсы	В течение года	Воспитательный отдел
Организация тематических выставок, в том числе книжных	1-3 курсы	В течение года	Воспитательный отдел
Выпуск стенгазет, видео роликов, тематических подкастов	1-3 курсы	В течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, медиацентр
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»			
Родительские собрания-собеседования для первокурсников	1 курс	сентябрь	Администрация педагоги-психологи, кураторы.
Родительское собрание «Семья и семейные традиции»	1-3 курс	ноябрь	Кураторы, педагоги-психологи
Общеколледжные собрания по профилактике социально-негативных явлений среди несовершеннолетних	1-3 курс	май	Кураторы, педагоги-психологи
Родительские собрания в рамках федерального проекта «Родительская гостиная»:	1-3 курс	В течение года	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
Как родителю подготовить себя к новому учебному году	1-3 курс	Август	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
Как договариваться с подростком? Развиваем навыки конструктивного диалога	1-3 курс	Сентябрь	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
Семейные ценности	1-3 курс	октябрь	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр

	Независимость: как уберечь ребенка от употребления ПАВ	1-3 курс	Ноябрь	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	Ставим цели и достигаем их вместе с подростком	1-3 курс	декабрь	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	«Как помогать подростку преодолевать систематическое агрессивное поведение со стороны сверстников»	1-3 курс	Февраль	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	«Безопасность подростка в реальном и виртуальном мире»	1-3 курс	Март	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	«Быть чутким к подростку: риски самоповреждающего поведения»	1-3 курс	Апрель	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	«На экзамены – без стресса»	1-3 курс	Май	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	Секреты успешной мотивации: как помочь подростку найти интересное дело	1-3 курс	июнь	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	Как вести диалог с подростком на сложные темы.	1-3 курс	июль	Педагоги-психологи, социальный педагог, медиацентр
	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	1-3 курс	В течение года	кураторы групп
	Тематические родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних.	1-3 курс	В течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
Модуль Самоуправление				
	Собрание Совета обучающихся	Студ.совет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся.	Студ.совет	Сентябрь	Советник директора по воспитанию

Организация работы Движения первых	Студ.совет	Сентябрь	Советник директора по воспитанию
Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в техникума	Студ.совет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
Организация работы медиацентра	Студ.совет	в течение года	Советник директора по воспитанию
Выездные образовательные программы, участие в конкурсах	Студ.совет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	Студ.совет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
День российского студенчества. День самоуправления.	Студ.совет	январь	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, преподаватели
Участие в работе Управляющего совета колледжа	Студ.совет	в течение года	Члены Студ.совета
Итоги работы студенческого совета и планирование на новый учебный год	Студ.совет	июнь	Советник директора по воспитанию

Модуль «Профилактика и безопасность»

Организация работы Совета по профилактике правонарушений техникума	1-3 курсы	В течение года	члены Совета
Проведение социально-психологического тестирования студентов	1-3 курсы	ноябрь	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в СОП, ТЖС	1-3 курсы	В течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении в	1-3 курсы	В течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы

	мероприятия, проводимые в образовательной организации			
	Профилактические недели: «Высокая ответственность» «Разноцветная неделя» «Здоровая семья» «Мы за чистые легкие» «Равноправие» «Независимое детство» «Жизнь! Здоровье! Красота!» «Неделя психологии»	1-3 курсы	Сентябрь Октябрь ноябрь Декабрь Март Апрель Май	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
	Неделя безопасности. Уроки безопасности: - «Безопасность в обществе», в ОУ; - «Безопасность при занятиях физической культурой и спортом»; - «Подготовка к действиям в ЧС»	1-3 курсы	сентябрь	преподаватели физкультуры, ОБЖ, БЖ
	Неделя правовых знаний «Имею право и обязан», приуроченная к Всероссийскому дню правовой помощи детям (20 ноября)	1-3 курсы	ноябрь	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»				
	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	работодатели	В течение года	Заместители директора
	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	работодатели	В течение года	Заместители директора
	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии.	Работодатели 1-3 курсы	В течение года	Центр карьеры, предприятия-партнёры, кураторы, мастера п/о
	Реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых	Работодатели 1-3 курсы	В течение года	Центр карьеры, предприятия-партнёры, кураторы, мастера п/о

	обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами			
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
	День карьеры (по специальностям/профессиям)	Выпускные курсы	Октябрь-ноябрь	Центр карьеры, предприятия-партнеры, кураторы, мастера п/о
	Собеседования с работодателями	1-3 курсы	В течение года	Центр карьеры
	Мероприятия (тренинги) по составлению и размещению резюме	Выпускные курсы	Январь	Центр карьеры, педагоги-психологи
	День карьеры (по специальностям/профессиям)	1-2 курсы	Март/апрель	Центр карьеры, предприятия-партнеры, кураторы, мастера п/о
	Участие во Всероссийской ярмарке вакансий «Работа России. Время возможностей»	Выпускные курсы	Апрель	Центр карьеры, кураторы
	Участие во Всероссийской ярмарке вакансий «Работа России. Время возможностей»	Студенты - инвалиды и ОВЗ	Апрель	Центр карьеры, кураторы
	Проведение конкурсов профессионального мастерства: Абилимпикс, Профессионалы	1-3 курсы	В течение года	Заместители директора
	Создание и поддержание базы данных о вакантных рабочих местах и стажировках	1-3 курс	В течение года	Центр карьеры
	Организация мастер-классов, семинаров и воркшопов	1-3 курс	В течение года	Центр карьеры
Модуль «Молодежный медиацентр»				
	Обучение инициативной группы медиацентра	1,2 курс	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра
	Организационные встречи и собрания медиацентра	1-3 курс	В течение учебного года	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра
	Разработка медиаконтента	1-3 курс	Раз в месяц	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, наставник Амбассадоров
	В преддверии конкурса «Лучший молодежный	1-3 курс	февраль	советник директора

	медиацентр в системе СПО» в 2025 году создание поста «История успеха» с участием победителей и призеров конкурса «Лучший медиацентр» в 2024 году (создание видеointервью)			по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Предконкурсное задание к конкурсу «Лучший медиацентр СПО» в 2025 году (создание видеовизитки медиацентра)	1-3 курс	февраль	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Фотосъемка\видеосъемка и публикация в соц. сетях участия обучающихся в городских, краевых тематических мероприятиях	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Обучение в первой молодежной медиашколе «ФотоДомик» в области культуры Иркутской области при Иркутском областном Доме народного творчества	1-3 курс	Ноябрь – апрель	руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Привлечение обучающихся к участию в интернет-форумах, и конкурсах	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Запись подкастов о деятельности колледжа	1-3 курс	Раз в 2 месяца	руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Публикация новостей техникума	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Участие в проектах «Навигаторы детства»	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Участие в проектах «Движения первых»	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра
	Участие в проектах «Профессионалитет»	1-3 курс	В течение года	руководитель медиацентра, члены

				медиацентра, наставник Амбассадоров
	Реализация гранта по профориентации (в том числе с амбассадорами професионалитета)	1-3 курс	В течение года	советник директора по воспитанию, руководитель медиацентра, члены медиацентра, наставник Амбассадоров
Модуль Студенческий спортивный клуб «Атлант»				
	Заседание совета ССК: Организация работы со студентами техникума с целью привлечения в спортивные секции; Составление плана работы на учебный год.	участники ССК	сентябрь	руководитель ССК, преподаватели физической культуры
	Организация работы спортивных секций (по расписанию).	участники ССК	В течение года	руководитель ССК, преподаватели физической культуры
	Организация соревнований по разным видам спорта	участники ССК	В течение года	руководитель ССК, преподаватели физической культуры
	День здоровья	1-3 курс	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Кросс нации	1-3 курс	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Областной туристический слёт	1-3 курс	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	День туризма	1-3 курс	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Турнир по настольному теннису	1-3 курс	Октябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Первенство области по настольному теннису	1-3 курс	Ноябрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Турнир по волейболу товарищеская встреча среди юношей.	1-3 курс	декабрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры

	Турнир по II Западному региону по баскетболу	1-3 курс	декабрь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Турнир по шахматам	1-3 курс	январь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Соревнования по баскетболу среди девушек.	1-3 курс	январь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Смотр конкурс физической подготовленности, среди юношей, посвященный дню Защитника отечества	1-3 курс	февраль	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Турнир по II Западному региону по волейболу	1-3 курс	март	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Лыжные гонки	1-3 курс	март	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	Первенство области по волейболу среди девушек	1-3 курс	апрель	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
	День здоровья посвящённый «Дню защиты детей»		июнь	Руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. культуры
Модуль Волонтерский отряд «Я-волонтер»				
	Участие в конкурсах, мероприятиях и проектах	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, волонтеры
	Акция ко Дню пожилого человека	1-3 курс	Октябрь	Педагог-организатор, волонтеры
	Акция ко Дню защиты животных	1-3 курс	октябрь	Педагог-организатор, волонтеры
	Акция к Всемирному день борьбы со СПИДом	1-3 курс	декабрь	Педагог-организатор, волонтеры
	День добровольца (волонтера) в России	1-3 курс	Декабрь	Педагог-организатор, волонтеры
	Помощь в организации и поведении чемпионата «Профессионалы»	1-3 курс	март	Педагог-организатор, волонтеры
	Помощь в организации и поведении чемпионата «Абилимпикс»	1-3 курс	март	Педагог-организатор, волонтеры

	Организация и проведение экологических субботников	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, волонтеры
	Посадка саженцев, цветов на территории колледжа	1-3 курс	Май-июнь	Педагог-организатор, волонтеры
	Акции: Окна победы, свеча памяти.	1-3 курс	май	Педагог-организатор, волонтеры
	Организация шествия «Бессмертного полка»	1-3 курс	май	Педагог-организатор, волонтеры
	Подведение итогов работы за год	1-3 курс	июнь	Педагог-организатор, волонтеры