



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Тулунский аграрный техникум»

**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

**Квалификация выпускника
Техник**

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 2 от 28.06.2023 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ
«Тулунский аграрный техникум»

приказ № 56-ахв от 14.08.2023 г.

Согласовано с предприятием-
работодателем

ООО «Саянский бройлер»

2023

Согласовано:
Романовский А.Р.
генеральный директор
ООО «Саянский бройлер»
10 августа 2023



Утверждаю:
Копыток А.Н.
директор ГБПОУ
«Тулунский аграрный техникум»
приказ № 56-ахв от 14.08.2023

Настоящая примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее –ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022г. № 368.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

Общество с ограниченной
ответственностью «Саянский бройлер»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Тулунский
аграрный техникум»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Структура образовательной программы	19
5.1. Учебный план	Ошибка! Закладка не определена.
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	23
5.3. Календарный учебный график	31
5.4. Рабочая программа воспитания	34
5.5. Календарный план воспитательной работы	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	35
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	61
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	62
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	63
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	64
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	65
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	69
Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы	70
 Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в АПК, утвержденного приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022г. № 368. (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 27 мая 2022г № 368 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в АПК»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 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».
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», утв. приказом №13-од от 30.10.20;
- Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления обучающихся ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», утв. приказом №13-од от 30.10.20;
- Положение об итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные программы СПО ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», утв. приказом №13-од от 30.10.20;
- Положение о порядке разработке, утверждения и хранения экзаменационных материалов ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», утв. приказом №13-од от 30.10.20;
- Положение о лабораторных работах и практических занятиях ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», утв. приказом №13-од от 30.10.20;
- договор с базовым предприятием: ООО «Саянский бройлер» от 15.11.2021 №151

Со стороны работодателя

- Правила внутреннего трудового распорядка;
- Инструкции по охране труда и технике безопасности;
- Должностные инструкции по соответствующим.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

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

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности:

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

Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий;

Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Получение образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 1 год 10 месяцев

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	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)	
ООО «Рассвет»	
Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	Выполнение работ по профессии 19831 "Электромонтер оперативно - выездной бригады"
ООО «Саянский бройлер»	
Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Зо 04.02	основы проектной деятельности
			Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
			Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания:
	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Зо 09.04	особенности произношения;
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	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		Навыки/практический опыт:
		Н 1.1.01	монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий
			Умения:
		У 1.1.01	производить монтаж и наладку осветительных систем;
		У 1.1.02	рассчитывать и подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;
		У 1.1.03	рассчитывать и выбирать пускозащитную аппаратуру;
		У 1.1.04	читать и составлять принципиальные электрические схемы;
		У 1.1.05	осуществлять монтаж типовых схем управления электроприводом;
			Знания:
		З 1.1.01	принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства
		З 1.1. 02.	методику расчета и выбора электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок
		З 1.1. 03.	классификацию, устройство, правила выбора пускозащитной аппаратуры
		З 1.1. 04.	виды и принципы составления принципиальных электрических схем
		З 1.1. 05	правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ
			Навыки/практический опыт:

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	Н.1.2.01.	наладки и эксплуатации автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте
		Умения:
	У 1.2.01.	производить монтаж и наладку автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте
	У 1.1.02.	рассчитывать и выбирать нагревательные установки
	У 1.1.03.	создавать проекты на платформе Arduino для управления технологическими процессами на сельскохозяйственных объектах
		Знания:
	З 1.2.01.	назначение, виды и устройство автоматизированных и роботизированных систем
	З 1.2.02.	назначение, устройство и принцип действия нагревательных установок
	З 1.2.03.	правила расчета и выбора нагревательных установок
	З 1.2.04.	принципы программирования на платформе Arduino
ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте		Навыки/практический опыт:
	Н 1.3.01.	оформления нормативной документации для осуществления процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте
		Умения:
	У 1.3.01.	составлять нормативную документацию для осуществления процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте
	У 1.3.02.	осуществлять контроль за выполнением работ и оценку качества электромонтажных работ
		Знания:
	З 1.3. 01.	виды нормативной документации и правила ее оформления
	З 1.3.02.	способы и критерии оценки качества электромонтажных работ

Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1. Организовывать работы бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственных предприятий	2.1.		Навыки/практический опыт:
			Н 2.1.01.	монтажа воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций
				Умения:
			У 2.1.01	выполнять сборку опор воздушной линии
			У 2.1.02	выполнять вязку провода к изоляторам
			У 2.1.03	выполнять монтаж провода СИП
			У 2.1.04	выполнять прокладку трас кабельной линии
			У 2.1.05	выполнять монтаж устройств трансформаторных подстанций
			У 2.1.06	организовывать безопасное ведение работ
			У 2.1.07	пользоваться специализированным инструментом, применяемым при монтаже
				Знания:
			З 2.1.01.	правила монтажа воздушной и кабельной линий, обеспечивающих непрерывное снабжение электроэнергией потребителей
			З 2.1.02.	правила монтажа трансформаторных подстанций
			З 2.1.03.	технику безопасности при работе с электроустановками
			З 2.1.04.	нормативную документацию и применяемые при монтаже инструменты и устройства
	ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем	2.2.		Навыки/практический опыт:
			Н 2.2.01.	обеспечения работоспособности электрического хозяйства
				Умения:
			У 2.2.01.	рассчитывать нагрузки и потери в электрических сетях
			У 2.2.02.	рассчитывать замкнутые и разомкнутые электрические сети
			У 2.2.03.	рассчитывать токи короткого замыкания
			У 2.2.04.	выбирать схемы первичных электрических соединений подстанции
			У 2.2.05.	рассчитывать и выбирать число и мощность трансформаторов подстанции

		У 2.2.06.	обеспечивать защиту электрических сетей и электрооборудования
			Знания:
		З 2.2.01.	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии
		З 2.2.02.	технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора
		З 2.2.03.	устройство воздушных линий
		З 2.2.04.	методику расчета токов короткого замыкания и правила выбора высоковольтной аппаратуры
		З 2.2.05.	схемы первичных электрических соединений подстанции и методику их выбора
		З 2.2.06.	типы трансформаторов и методику выбора их числа и мощности
		З 2.2.07.	виды защит электрических сетей и электрооборудования, методику их расчета и выбора
		З 2.2.08.	виды и принцип действия высоковольтной аппаратуры
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.		Навыки/практический опыт:
		Н 3.1.01	диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, роботизированных и автоматизированных систем
			Умения:
		У 3.1.01	определять деталь аппарата или часть системы вышедшей из строя
		У 3.1.02	правильно обслужить часть системы для увеличения срока работы
		У 3.1.03	восстановить работоспособность системы в случае её отказа
			Знания:
		З 3.1.01.	определение, виды технического обслуживания и ремонта и правила их проведения
		З 3.1.02.	методы диагностики и выявление неисправностей
	ПК. 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и		Навыки/практический опыт:
		Н 3.2.01	рациональной эксплуатации электрооборудования, роботизированных и автоматизированных систем
			Умения:

	роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	У 3.2.01	правильно управлять электрооборудованием и системами автоматизации и роботизации
		У 3.2.02	производить необходимые расчеты для поддержания рациональной эксплуатации электрооборудования
			Знания:
		З 3.2.01.	устройство электрических устройств, автоматизированных и роботизированных систем
		З 3.2.02.	правила эксплуатации электрического оборудования
		З 3.2.03.	инструменты и приспособления для осуществления контроля состояния электрооборудования
	ПК. 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.		Навыки/практический опыт:
		Н 3.3.01	составления планов и необходимой документации для диагностики и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта
			Умения:
		У 3.3.01	составлять планы на техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и системы автоматизации и роботизации
			Знания:
		З 3.3.01.	сроки проведения технического обслуживания и ремонта
		З 3.3.02.	нормативно техническую документацию
Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства	ПКд 1.1. Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках, производство оперативных переключений в электроустановке, ликвидация повреждений в сетях до 10 кВ		Навыки/практический опыт:
		Нд 1.1.01	выполнять необходимые мероприятия для устранения аварии в сети или подготовки рабочего места, производить оперативные переключения
			Умения:
		Уд 1.1.01	производить обслуживание элементов объекта
		Уд 1.1.02	производить плановые переключение для изменения схемы сети
		Уд 1.1.03	обслуживать устройства автоматики
		Уд 1.1.04	правильно использовать средства защиты
			Знания:

		Зд 1.1.01	строение обслуживаемого оборудования
		Зд 1.1.02	схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки ПС и обслуживаемых распределительных пунктов
		Зд 1.1.03	назначение и зоны действия релейных защит
		Зд 1.1.04	правила оперативного обслуживания устройств автоматики
		Зд 1.1.05	сроки испытаний защитных средств и устройств
Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернет вещей	ПКд 2.1. Программировать на языке C++		Навыки/практический опыт:
		Нд 2.1.01.	реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования
			Умения:
		Уд 2.1.01.	работать в среде программирования
		Уд 2.1.02.	разрабатывать алгоритмы для конкретных задач
			Знания:
		Зд 2.1.01.	основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти
	ПКд 2.2. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур		Навыки/практический опыт:
		Нд 2.2.01.	монтажа, наладки и обслуживания автоматизированных теплиц и гидропонных установок
			Умения:
		Уд 2.2.01.	осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированных теплиц
		Уд 2.2.02.	осуществлять монтаж, наладку и обслуживание гидропонных установок
			Знания:
		Зд 2.2.01.	элементы конструкции и правила монтажа автоматизированных теплиц
		Зд 2.2.02.	основные технологические процессы в сооружениях защищенного грунта
		Зд 2.2.03.	методы автоматизации и настройки системы управления технологическими процессами в сооружениях защищенного грунта

		Зд 2.2.04.	элементы конструкции и правила монтажа гидропонных установок
		Зд 2.2.05	основные технологические процессы гидропонных установок
		Зд 2.2.06.	методы автоматизации и настройки системы управления технологическими процессами гидропонных установок
	ПКд 2.3. Осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома		Навыки/практический опыт:
		Нд 2.3.01.	монтажа, наладки и обслуживания автоматизированного комплекса инженерных систем «Умного дома»
			Умения:
		Уд 2.3.01.	осуществлять монтаж, наладку и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем «Умного дома»
			Знания:
		Зд 2.3.01.	элементы конструкции и правила монтажа «Умного дома»
		Зд 2.3.02.	методы автоматизации и настройки системы управления инженерными системами «Умного дома»

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Учебная нагрузка обучающихся (час)							Семестр изучения
			максимальная	самостоятельная учебная работа	обязательная		промежуточная аттестация	индив.проект (входит в сам.раб)		
					всего	в том числе				
						практ занятия			курс.проектир.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОЦ	Общеобразовательный цикл		1476	65	1339	622	0	72	20	
ОУП.00	Базовые учебные дисциплины		1210	35	1133	504	0	42		
ОУП.01	Русский язык	Э/Э	94		73	20		21		1
ОУП.02	Литература	др/ДЗ	116	6	110	20				1
ОУП.03	Иностранный язык	др/ДЗ	118	6	112	110				1
ОУП.04	История	др/ДЗ	116	4	112	56				1
ОУП.05	Обществознание	др/ДЗ	108	4	104	34				1
ОУП.06	География	ДЗ	72	4	68	22				1
ОУП.07	Математика	Э/Э	256	3	232	80		21		1
ОУП.08	Химия	ДЗ	74	2	72	20				1
ОУП.09	Биология	ДЗ	78	2	76	10				1

ОУП.10	Физическая культура	ДЗ/ДЗ	108		108	104				1
ОУП.11	Основы безопасности жизнедеятельности	др/ДЗ	70	4	66	28				1
ПУД	Профильные учебные дисциплины		266	30	206	118	0	30	20	
ПУД.01	Физика	Э/Э	156	16	128	44		12	10	1
ПУД.02	Информатика	Э/Э	110	14	78	74		18	10	1
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл		404	14	384	240	0	6		
СГЦ.01	История России	ДЗ	48		48	4				2
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ/ДЗ	78	6	72	72				2
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	Э	68	4	58	48		6		2
СГЦ.04	Физическая культура	ДЗ/ДЗ	88		88	88				2
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности	др	36		36	16				2
СГЦ.06	Основы бережливого производства	др	32		32					4
СГЦ.07	Основы предпринимательской деятельности	др	32	4	28					4
СГЦ.08	Экологические основы природопользования	др	22		22	12				4
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл		644	48	560	262	0	36		
ОПЦ.01	Инженерная графика	ДЗ	70	4	66	66				2
ОПЦ.02	Техническая механика	Э	82	4	72	20		6		2
ОПЦ.03	Материаловедение	Э	62	6	50	10		6		2
ОПЦ.04	Основы электротехники	Э	100	6	82	52		12		2
ОПЦ.05	Основы механизации сельского хозяйства	Э	62	6	50	12		6		2
ОПЦ.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	др	40	4	36	10				2
ОПЦ.07	Правовые основы профессиональной деятельности	др	48	2	46	10				2
ОПЦ.08	Светотехника	Э	60	8	46	22		6		2
ОПЦ.09	Основы автоматики	ДЗ	72	4	68	40				2
ОПЦ.10	Электротехнические материалы	др	48	4	44	20				3
ПЦ	Профессиональный цикл		1544	46	1450	494	34	48	0	

ПМ.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования(в т.ч. электроосвещения) автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий		372	12	348	120	20	12		
МДК. 01.01	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	ДЗ	136	6	130	80				2
МДК.01.02	Система автоматизации и роботизации	КР	116	6	110	40	20			2-3
УП.01.01	Учебная практика Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	З	36		36					3
ПП.01	Производственная практика Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения) автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ДЗ	72		72					3
ПМ.01 Э	Экзамен по модулю	Э	12		0			12		3
ПМ.02	Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий		264	10	242	80	14	12		
МДК.02.01	Монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	др	76	6	70	40				3
МДК.02.02	Эксплуатация систем электроснабжения	КР	104	4	100	40	14			3
ПП.02	Производственная практика Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	ДЗ	72		72					3
ПМ.02 Э	Экзамен по модулю	Э	12		0			12		3
ПМ.03	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии		394	10	372	110	0	12		

МДК.03.01	Электрические машины и аппараты	ДЗ	104	4	100	50				2
МДК 03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	ДЗ	134	6	128	60				2-3
УП. 03.01	Учебная практика	З	36		36					2
УП. 03.02	Учебная практика	З	36		36					3
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	72		72					3
ПМ.03.Э	Экзамен по модулю	Э	12		0			12		3
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих. По профессии 19831 "Электромонтер оперативно - выездной бригады"		214	4	204	50	0	6	0	
МДК 04.01	Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	др	100	4	96	50				3
УП.04	Учебная практика по профессии 19831 "Электромонтер оперативно - выездной бригады"	З	36		36					3
ПП.04	Производственная практика по профессии 19831 "Электромонтер оперативно - выездной бригады"	ДЗ	72		72					3
ПМ.04 Э	Экзамен по модулю по профессии 19831 "Электромонтер оперативно - выездной бригады"	Э	6		0			6		3
ПМ.05	Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей		300	10	284	134	0	6		
МДК.05.01	Основы программирования	ДЗ	100	6	94	50				2
МДК.05.02	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированных конструкций для выращивания агрокультур	ДЗ	36	2	34	26				2

МДК.05.03	Монтаж, наладка и обслуживание автоматизированного комплекса инженерных систем сельского дома	др	36		36	26				2-3
МДК.05.04	Монтаж, наладка и обслуживание гидропонной установки	др	50	2	48	32				3
УП.05.	Учебная практика	З	72		72					3
ПМ.05 Э	Зкзамен по модулю	Э	6		0			6		3
ПП.00	Практика (преддипломная)	ДЗ	144		144					3
	Всего по циклам		4428	173	4093	1618	34	162	20	
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216		216					

5.2. План обучения 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 Создание скетча для управления технологическими процессами на платформе Arduino	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	

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 и установке опор воздушных линий Принятие участия в выполнении раскатки, сращивания, подъема и крепления проводов на опоре Принятие участия в монтаже основного оборудования трансформаторных подстанций Принятие участия в монтаже распределительных устройств	ПМ 02	Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	72	6	Участок обслуживания высоковольтных 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 Выполнение работ по эксплуатации кабельных линий электропередач Выполнение работ по эксплуатации электрических машин	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	
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	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	

	устройств напряжением выше 1кВ							
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 и ремонту пускозащитной аппаратуры Выполнение работ по техническому обслуживанию, установке и подключению электроизмерительных приборов Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту внутренней осветительной электропроводки. Выполнение работ по техническому обслуживанию и вводу в эксплуатацию силовых трансформаторов Выполнение работ по техническому обслуживанию комплектных трансформаторных подстанций	ПМ 03	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05	72	5	Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования	

12	Изучение устройств оборудования подстанций Выполнение технического обслуживания высоковольтного оборудования подстанций Выполнение ремонта высоковольтного оборудования подстанций	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	Выполнение наладки схемы релейной защиты Выполнение технического обслуживания пакетного выключателя Выполнение технического обслуживания контактора Выполнение ремонта воздушной линии	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	
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. ОК 1 ОК 2 ОК 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. ОК 01 ОК 02 ОК 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. ОК 01 ОК 02 ОК 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. ОК 01 ОК 02	32	6	Участок автоматизации и электрификации	
18	Установка датчиков на гидропонную установку Установка контроллера и элементов управления в электроцит 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	ПМд 02	МДКд 02.04. Монтаж, наладка и обслуживание гидропонной установки	ПКд 2.2. ОК 01 ОК 02	72	6	Участок автоматизации и электрификации	

	Коррекция программы управления системой полива Коррекция программы управления подкормки растений							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в АПК

	II	сентябрь	II	октябрь	II	ноябрь	II	декабрь	II	январь	II	февраль	II	март	II	апрель		май
--	----	----------	----	---------	----	--------	----	---------	----	--------	----	---------	----	------	----	--------	--	-----

[illegible]

СГ.0 0	Социаль о- гуманитар ный цикл	12	10	14	12	12	14	14	12	14	12	12	14	10	8	10	8	0	0	0	10	10	10	8	8	8	8	10	8	8	12	10	10	14	12	8	10	12	6	10	10	10	0	12	4	0	416	
СГ.0 1	История России	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	2	2																														48		
СГ.0 2	Иностранн ый язык в профессио нальной деятельнос ти			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		110		
СГ.0 3	Безопаснос ть жизнедеят ельности																			2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1 2				80			
СГ.0 4	Физическа я культура	4	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4				4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4		4	4		4	4	4		2		110		
СГ.0 5	Основы бережливо го производст ва																			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										32			
СГ.0 6	Основы финансово й грамотност и	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	2	2																																	36		
ОПБ	Обязатель ный профессио нальный блок	24	24	28	24	30	26	28	30	28	14	14	14	18	20	18	32	68	0	0	4	8	6	6	6	6	14	14	10	10	8	8	10	14	12	12	12	8	8	10	8	10	10	0	12	0	0	656
ОП 01	Инженерна я графика	4	4	4	4	6	4	6	6	4	2	2	2	4	4	4	6	4																													70	
ОП 02	Техническа я механика	4	4	4	4	6	6	4	4	4	2	2	2	4	4	6	1 0	1 2																														82
ОП.0 3	Материало ведение	2	2	4	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1 0	1 2																														62
ОП.0 4	Основы электротех ники	4	2	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2		1 2			2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4					112	
ОП.0 5	Основы механизац ии	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	1 2																														62

ПМ. 03	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственных предприятиях	10	10	8	10	10	10	10	6	10	6	42	4	4	40	40	10	24			10	10	6	4	4	8	6	6	6	4	4	4	6	4	4	4	0	0	0	36	0	0	0	394
		4	6	4	6	6	6	6	6	10	6	6	4	4	4	4	10	12																								104		
МДК 03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	6	4	4	4	4	4	4									12			10	10	6	4	4	8	6	6	6	6	4	4	4	6	4	4	4	4							146
УП.0 3.01	Учебная практика																																							36			36	
УП.0 3.02	Учебная практика										36																															36		
ПП.0 3	Производственная практика													36	36																											72		

ПМд.01	Выполнен ие работ по профессии 19831 "Электро монтер оперативн о - выездной бригады"	10	10	6	8	6	8	6	6	6	0	0	0	0	0	10	0			6	6	6	6	0	0	36	0	0	0	0	36	36	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	
МДК д.01. 01	Технологи я ремонта и обслужива ния электрообо рудования	1 0	1 0	6	8	6	8	6	6	6						1 0			6	6	6	6									1 2													112	
УПд. 01	Учебная практика по профессии 19831 "Электром онтер оперативно - выездной бригады"																								3 6																				36
ППд. 01	Производс твенная практика по профессии 19831 "Электром онтер оперативно - выездной бригады"																														3 6	3 6													72

5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

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 комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в АПК.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в АПК, должна располагать материально-технической базой,

обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Математики и информатики)».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин (Физики)».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Дисциплин социально-гуманитарного цикла»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Учебный комплект Цилиндрические детали с вырезами».	Набор цилиндрических деталей (6 штук) с пазами и срезами, расположенными под различными углами, штангенциркуль, угломер
2	Учебный комплект «Виды резьб»	Набор резьбовых втулок и стержней с различными видами резьб: метрическая (основной шаг, мелкий шаг), трубная цилиндрическая и коническая; дюймовая коническая, трапецеидальная, упорная, штангенциркуль, шаблоны для определения шага.
3	Учебный комплект «Гидрозамок»	Разрезная модель гидрозамок, второй гидрозамок, предназначенный для разборки по деталям, измерительный инструмент и инструмент для разборки гидрозамок, чертежи деталей, сборочный чертеж гидрозамок
4	Демонстрационный набор "Слесарный инструмент"	Набор предназначен слесарного инструмента (разметочный, измерительный, рабочий), применяемого при монтажно-ремонтных работах

Кабинет «Материаловедение и электротехнические материалы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		

1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	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 скалывание; 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 концентраторами различной формы для испытания на растяжение из различных материалов
3	Комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов»	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.
4	Переносной твердомер	Измерение твердости и микротвердости материалов, поверхностных слоев и покрытий производится путем вдавливания в образец индентора, в качестве которого используется алмазный индентор.
5	Микроскоп металлографический портативный	Портативный микроскоп необходим при исследовании/ инспектировании крупногабаритных или иных объектов, из которых нельзя изъять образцы для исследования на стационарном микроскопе.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Образцы металлов и неметаллических материалов	Образцы стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, образцы неметаллических материалов из расчёта по 1 экз каждого вида

2	Образцы проводов и кабелей	Образцы проводов и кабелей разного сечения и материала из расчёта по 1экз каждого вида
---	----------------------------	--

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140х120х75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120х70х75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42х50х75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143х41х144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	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 скалывание; 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 концентраторами различной формы для испытания на растяжение из различных материалов
3	Комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов»	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.
4	Переносной твердомер	Измерение твердости и микротвердости материалов, поверхностных слоев и покрытий производится путем вдавливания в образец индентора, в качестве которого используется алмазный индентор.
5	Микроскоп металлографический портативный	Портативный микроскоп необходим при исследовании/инспектировании крупногабаритных или иных объектов, из которых нельзя изъять образцы для исследования на стационарном микроскопе.

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Дополнительное оборудование

1	Образцы металлов и неметаллических материалов	Образцы стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, образцы неметаллических материалов из расчёта по 1 экз. каждого вида
2	Образцы проводов и кабелей	Образцы проводов и кабелей разного сечения и материала из расчёта по 1 экз. каждого вида

Кабинет «Механизация сельскохозяйственного производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144

3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
4	Типовой лабораторный комплекс "Метрология и технические измерения»	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05 Микрометр гладкий МК25 Микрометр рычажный МР25 Скоба рычажная СР-25 Прибор ПБ-250 Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2 Набор КМД №2 кл.2 Набор проволоочек для измерения резьбы Стойка универсальная 15СТ-М Штатив Ш-III Линейка синусная 100 мм (учебная) Набор образцов шероховатости (точение) Калибр-пробка гладкий Калибр-пробка конусный Калибр-скоба гладкий Калибр-скоба регулируемый Калибр-пробка резьбовой
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Плакаты метрология, технические измерения, стандартизация и сертификация	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.
--	--	---

Кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждение качества».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
4	Типовой лабораторный комплекс "Метрология и технические измерения"	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05 Микрометр гладкий МК25 Микрометр рычажный МР25 Скоба рычажная СР-25 Прибор ПБ-250 Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2 Набор КМД №2 кл.2 Набор проволочек для измерения резьбы Стойка универсальная 15СТ-М Штатив Ш-ПН Линейка синусная 100 мм (учебная)

		Набор образцов шероховатости (точение) Калибр-пробка гладкий Калибр-пробка конусный Калибр-скоба гладкий Калибр-скоба регулируемый Калибр-пробка резьбовой
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Плакаты метрология, технические измерения, стандартизация и сертификация	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.

Кабинет «Междисциплинарных курсов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать

3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему
Кабинет «Программирования баз данных»		
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать

3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	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
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

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

Читальный зал и библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стул	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
2	Стол	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
3	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
4	Стеллаж	Стеллаж ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 50 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	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.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Жидкокристаллическая панель	экран на основе жидких кристаллов. Простые приборы с ЖКИ могут иметь монохромный или 2—5-цветный дисплей.
4	Роутер	Роутер беспроводной частота работы – 2,4 ГГц; скорость LAN-портов – 100 Мбит/с; скорость Wi-Fi – 300 Мбит/с; WAN-порт

		интерфейсы – 4 порта 10/100M LAN, 1 порт 10/100M WAN беспроводные возможности – 802.11 b, g, n; поддержка протоколов – RPTP, L2TP, PPPoE, IPsec и расходные материалы для обеспечения доступа в интернет для каждого помещения
--	--	--

Актный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секционные кресла	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Жидкокристаллическая панель	экран на основе жидких кристаллов. Простые приборы с ЖКИ могут иметь монохромный или 2—5-цветный дисплей.
2	Система видеоконференцсвязи	Одновременное подключение до 1000 участников. Поддержка протоколов ВКС: H.323, SIP, WebRTC. Трансляция конференций: Unicast, Multicast, Youtube. Поддержка потокового видео: RTSP, HTTP
3	Световое оборудование	Линзовые, безлинзовые, светодиодные прожекторы и светильники, генераторы сценических эффектов
4	Звуковое оборудование	Микрофоны, акустические системы с сабвуфером, усилителем и эквалайзером, микшерные пульта

6.1.2.3. Оснащение лабораторий Лаборатория «Сити-фермерство»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Гидропонная ферма.	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
2	Узел смешивания	Насос всасывающий – 4шт.: - мощность 12вт; - поток 70л\ч; - напряжение 12V; Датчик температуры PH Датчик ЕС
3	Комплект автоматизации для сборки	1. кабель micro usb и блоком питания 2. модуль реле 4 канала 3. Дисплей 320×240 / 2,8”, НМ 4. Автоматические выключатели 6,10,25А 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 СО2. 11. Датчик уровня питательного раствора 12. Датчик температуры и влажности. 13. Электрощит 24 модуля 2 ряда 14. Провода ПуГВ 1х1,5кв.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
4	Комплект инструментов для сборки	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. PH-метр 24. TDS-метр
5	Комплект лабораторной посуды	1 мерный стеклянный стакан 500 мл. 1 мерный стеклянный стакан 250 мл. 1 мерный стеклянный цилиндр 100 мл 1 мерная пипетка. 1 стеклянная/ керамическая мешалка.
6	Верстак	Ученический, без экрана, габариты: 870*1200*500мм Цвет: синий
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж	Металлический, 4 полки
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

	дидактических материалов	
--	--------------------------	--

Лаборатория «Светотехника»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Учебный стенд Светотехника – источники света, эффективность и энергосбережение	Модули: светотехника; энергосбережение. 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 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. Комплект светильников Комплект фотометрических датчиков Комплект измерительного оборудования. Каркас. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Лаборатория «Основы автоматики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Учебный стенд Система автоматического управления	Модули: питания стенда; программируемого контроллера и панели оператора; преобразователя частоты ПЧВ; щитового оборудования; сопряжения сигналов; программируемого реле; методическая печь. Асинхронный двигатель.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		

1	Тумба	Тумба приставная 42х50х75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143х41х144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд Комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя	Тип управления ручное Габариты, мм 650х500х220 Масса, кг 60 Напряжение питания, В 3х380 Потребляемая мощность, ВА 500
2	Стенд Монтаж и наладка систем автоматики	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.
3	Лабораторный стенд для монтажа	Вертикальная поверхность, материал OSB, основание металлическое, размеры 1250х1250
4	Оборудование для монтажа типовых схем	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.
5	Инструмент для выполнения монтажа типовых схем	Набор отверток, шуруповерт аккумуляторные с набором бит, пассатижи, бокорезы, клещи для съема изоляции, клещи для обжима проводов, стусло, ножовка по металлу, нож монтерский.
6	Набор «Матрешка»	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.
7	Стенд Система автоматического управления ОВЕН	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. Техническое описание. Методические указания к проведению лабораторных работ.
8	Набор «Умная теплица»	Корпус-конструктор Контроллер ЙоТик 32А 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 3А 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 Стекланный бак Комплект проводов Отвертка Крепеж Инструкция на диске
9	Набор «Умный дом»	Корпус-конструктор Контроллер "ЙоТик 32А вер. 2.1" 1 Плата расширения MGB-I2C63EN разъем RJ-9 V1.0EN с I2C хабом 1 Плата расширения I2C разъем RJ-9 MGB-D14 1 Модуль двух реле MGR-2 разъем RJ-9 1 Датчик освещенности MGS-L75EN разъем RJ-9 (BH1750) 1 Датчик температуры, влажности воздуха и атмосферного давления MGS-THP80EN разъем RJ-9 (BME280) 1 Датчик расстояния лазерный MGS-D20 разъем RJ-9 (VL53L0X) 1 Сервопривод SG90 1 Переходник MGA-RJ9 с RJ-9 на штырьковые разъемы с внешним питанием 2 Датчик лет.орг. соединений и эквив. концентрации CO2 (CO2eq) MGS-CO30 разъем RJ-9 (SGP30) 1 Вентилятор 80x80mm 3-pin 4-pin (Molex) 1 Модуль RGB светодиода MGL-RGB1EN разъем RJ-9 3 Разветвитель питания MGA-PWR8 с клеммниками и разъемами DC2.1 1 Модуль 9-осевого акселерометра, гироскоп, магнетометр MGS-A9 (LSM9DS1) I2C разъем RJ9/Модуль 6-осевого акселерометра, гироскоп MGS-A6/ Датчик цвета, освещенности и жестов MGS-CLM601 Амперметр 10А (40x40) 1 Кнопка 1 Модуль графического LCD дисплея MGB-LCD12864EN 128x64 разъем RJ-9 1 Датчик звука MGS-SND504-A7 разъем RJ-9 (INMP504) 1 Модуль динамика MGB-BUZ1 разъем 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
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Лаборатория «Электроснабжения сельского хозяйства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд Электрические машины и электропривод с универсальной машиной переменного тока.	Модули: питание стенда; питание; измеритель мощности; добавочные сопротивления (2 шт); измерительный; преобразователь частоты; тиристорный преобразователь; регуляторы; однофазный трансформатор; автотрансформатор; силовой. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, универсальная машина переменного тока, энкодер). Лабораторный стол. Тумбочка-подставка под агрегат. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов
2	Стенд Релейная защита.	Модули: питания стенда; высокочастотной защиты/оперативного тока; ввода-вывода; измерительный; реле тока (3 шт); реле напряжения (3 шт); реле времени; реле направления мощности; дополнительных реле. Модели: реле тока типа; дифференциального реле типа; реле сопротивления типа. Каркас (2 шт).

3	Макет воздушной линии	Макеты опор, крюки, изоляторы, сталеалюминиевые провода и СИП, линейная арматура для крепления сталеалюминиевых проводов и СИП
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд Монтаж и наладка аналоговых устройств. МиН-АУ-СРЦ	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). Дымопоглотитель настольный.
2	Основы электрических	Модули: питание стенда; питание; измерительный; добавочные сопротивления (2 шт); преобразователь частоты; тиристорный

	машин и электропривода.	преобразователь; однофазный трансформатор; регуляторы; силовой. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, энкодер). Лабораторный стол. Тумбочка-подставка под агрегат.
3	Стенд Электрические машины и электропривод с универсальной машиной переменного тока	Модули: питание стенда; питание; измеритель мощности; добавочные сопротивления №1; добавочные сопротивления №2; измерительный; преобразователь частоты; тиристорный преобразователь; тиристорный возбудитель; регуляторы; трехфазный трансформатор; автотрансформатор; силовой. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, универсальная машина переменного тока, энкодер). Персональный компьютер. Лабораторный стол (2 шт). Компьютерный стол. Тумбочка-подставка под агрегат. Программное обеспечение (компакт-диск). Комплект силовых кабелей и соединительных проводов. Техническое описание. Методические указания к проведению лабораторных работ.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области **13** Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

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

Наименование рабочего места, участка «Участок ремонта и технического обслуживания электрооборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенды, приборы, инструменты для диагностики, ремонта, технического обслуживания электрооборудования и электроустановок	В зависимости от специфики предприятия

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Ms office 2016 или аналог	ОП 02 Техническая механика	200

2	Windows 10 или аналог	ОП 03 Материаловедение	200
3	Adobe reader или аналог	ОП 04 Основы электротехники	200
4	Архиватор 7zip, WinRar или аналог	ОП 05 Основы механизации сельского хозяйства ОП 06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества ОП 08 Светотехника ОП 09 Основы автоматики	200
5	AutoCAD или аналог	ОП 01 Инженерная графика ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения) автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий ПМ 02 Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий	35
6	Справочно-правовая система Консультант	ОП 07. Правовые основы профессиональной деятельности	15
7	Microsoft Visual Studio 2019 или аналог	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	25
8	Arduino IDE или аналог	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	15
9	Nextion Editor или аналог	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	6
10	NotePad++ или аналог	ПМд 02 Конструирование, монтаж, настройка и обслуживание сельскохозяйственных объектов на основе технологий из области интернета вещей	15

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Щербакова И.П.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», зам. директора
Кологрива Е.А.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Муровских А.Ю.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Кораблина Г.М.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Немчинова Е.Ю.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Казакевич А.Н.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Калинина Л.В.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Рябцева М.В.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Птуха С.М.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Карпович Л.П.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Тонких Н.Н.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Габен Т.В.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Одарченко Е.А.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Большакова Н.А.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», преподаватель
Попова Ю. В	ООО "Саянский бройлер", начальник отдела управления персоналом
Воробей А.А.	ООО "Саянский бройлер", главный энергетик

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Арциховская А.А.	ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум», зам. директора