



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Якутский сельскохозяйственный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Техник механик

**Одобрено протоколом
педагогического совета:**

Протокол №7 от 22.06.2023 г.


**Утверждено Приказом
ГБПОУ РС (Я) «ЯСХТ»:**

Приказ № 01-03/66/1-п от 29.06.2023 г.

**Согласовано с предприятием-
работодателем СХПК «Хачыкаат»:**

Председатель
правления _____ Р.М. Куприянов

**Директор образовательной
организации ГБПОУ РС(Я)
«Якутский сельскохозяйственный
техникум»:**



А.П. Самсонов

2023 год



Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции.....	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план.....	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	
5.3. Календарный учебный график	
5.4. Рабочая программа воспитания.....	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок (входит в структуру ПОП-П и разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022г. №235 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по .02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022г. №235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 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 об утверждении профессионального стандарта от 2 сентября 2020 года №555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области сельского хозяйства»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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 – механик (средней квалификации).

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник-механик» осваивает общие виды деятельности: «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования», «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и междисциплинарные модули «Общеинженерная подготовка», «Основы сельского хозяйства».

Получение образования по специальности 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-механик – 3960 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Техник-механик – 2 года 6 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: Техник-механик – 5436 академических часов, со сроком обучения 3 года 6 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

**РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Общие компетенции

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

	профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 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:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды

	в коллективе и команде	<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p>

		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:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Н 1.1.01	Навыки: ввода в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
		У 1.1.01	Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
		У 1.1.01	Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
		У 1.1.01	Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы
		У 1.1.01	Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами
		У 1.1.01	Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации
		У 1.1.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У 1.1.01	Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
		З 1.1.01	Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения
		З 1.1.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З 1.1.03	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации
		З 1.1.04	Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З 1.1.05	Единая система конструкторской документации
		З 1.1.06	Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
		З 1.1.07	Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
З 1.1.08	Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники		

		З 1.1.09	Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники
		З 1.1.10	Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники
		З 1.1.11	Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию
		З 1.1.12	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонно-техническое обслуживание	Н 1.2.01	Навыки: технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		У 1.2.01	Умения: Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания
		У 1.2.02	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов
		У 1.2.03	Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		У 1.2.04	Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники
		У 1.2.05	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания
		У 1.2.06	Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования
		У 1.2.07	Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования
У 1.2.08	Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации		

		У 1.2.09	Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
		У 1.2.10	Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
		У 1.2.11	Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники
		У 1.2.12	Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации
		У 1.2.13	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды
		У 1.2.14	Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		З 1.2.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		З 1.2.02	Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
		З 1.2.03	Единая система конструкторской документации
		З 1.2.04	Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования
		З 1.2.05	Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники
		З 1.2.06	Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации
		З 1.2.07	Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее хранении
		З 1.2.08	Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		З 1.2.09	Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной

			техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)
		З 1.2.10	Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации
		З 1.2.11	Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		З 1.2.12	Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалы и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
		З 1.2.13	Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники
		З 1.2.14	Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения
		З 1.2.15	Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники
		З 1.2.16	Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
		З 1.2.17	Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники
		З 1.2.18	Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
		З 1.2.19	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения минеральных удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: Владеть навыками подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с ТК
		У 1.3.01	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с ТК
		З 1.3.01	Знать. почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с ТК

ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Н 1.4.01	Навыки: настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
	У 1.4.01	Уметь выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
	З 1.4.01	Знать настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	Н 1.5.01	Навыки: Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами
	У 1.5.01	Умения: Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
	З 1.5.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Н 1.6.01	Навыки: Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
	У 1.6.01	Умения: Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
	З 1.6.01	Знания: Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режим	Н 1.7.01	Навыки: Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения

работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю		технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
	У 1.7.01	Умения: Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;
	З 1.7.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройки агрегатов и самоходных машин	Н 1.8.01	Навыки: Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
	У 1.8.01	Умения: Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;
	З 1.8.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнение ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатированию и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудование на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качество выполнения	Н 1.9.01	Навыки: Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.
	У 1.9.01	Умения: Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
	З 1.9.01	Знания: Документально оформлять результаты проделанной работы,

	механизированных операций		
	ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	Н 1.10.01	Навыки: Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
У 1.10.01		Умения: Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;	
З 1.10.01		Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Н 2.1.01	Навыки: Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления
		У 2.1.01	Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
		З 2.1.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники

		<p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>
ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования	Н 2.2.01	<p>Навыки: Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>Очистка и разборка узлов и агрегатов</p> <p>Диагностика неисправностей</p> <p>Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления</p>
	У 2.2.01	<p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.</p> <p>Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p>
	З 2.2.01	<p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>
ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техникой в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения	Н 2.3.01	<p>Навыки: Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p>
	У 2.3.01	<p>Умения: Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать ремонтные материалы,</p>

			выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.
		З 2.2.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники		Н 2.4.01	Навыки: Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта
		У 2.4.01	Умения: Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.
		З 2.4.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования		Н 2.5.01	Навыки: Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
		У 2.5.01	Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.
		З 2.5.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации

			<p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>
ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования	Н 2.6.01	<p>Навыки: Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники</p> <p>Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p>	
	У 2.6.01	<p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p>	
	З 2.6.01	<p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>	
ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Н 2.7.01	<p>Навыки: Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	
	У 2.7.01	<p>Умения: Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	
	З 2.7.01	<p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы</p>	

			<p>работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>
ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	Н 2.8.01	<p>Навыки: Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение</p> <p>Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения</p> <p>Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p>	
	У 2.8.01	<p>Умения: Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p>	
	З 2.8.01	<p>Знания: Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>	
ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной и технического осмотра сельскохозяйственной техники	Н 2.9.01	<p>Навыки: Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	
	У 2.9.01	<p>Умения: Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p>	

			Документально оформлять результаты проделанной работы
		З 2.9.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
	ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования и составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования организации	Н 2.10.01	Навыки: Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
		У 2.10.01	Умения: Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы
		З 2.10.01	Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
ВД 3 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями	Н 3.1.01	Навыки: Комплектование агрегата для вспашки, выполнения лущения и дискования, безотвальной обработки почвы
		Н 3.1.02	Вспашка, лущение, дискование, безотвальная обработка почвы с соблюдением агротехнических требований
		Н 3.1.03	Подготовка поля к вспашке
		Н 3.1.04	Текущий контроль качества основной обработки почвы
		У 3.1.01	Умения: Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения
		У 3.1.02	Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата

		У 3.1.03	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		З 3.1.01	Знания: Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения
		З 3.1.02	Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов
		З 3.1.03	Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы
		З 3.1.04	Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы
		З 3.1.05	Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны
		З 3.1.06	Контроль и оценка качества основной обработки почвы
		З 3.1.07	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.2. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями	Н 3.2.01	Навыки: Комплектование агрегата для внесения удобрений
		Н 3.2.02	Внесение удобрений с соблюдением агротехнических требований
		Н 3.2.03	Текущий контроль качества внесения удобрений
		У 3.2.01	Умения: Настраивать и регулировать агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы
		У 3.2.02	Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения
		У 3.2.03	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		З 3.2.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных удобрений
		З 3.2.02	Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения органических удобрений
		З 3.2.03	Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений
		З 3.2.04	Контроль и оценка качества внесения удобрений
		З 3.2.05	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.3 Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими	Н 3.3.01	Навыки: Комплектование агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы
		Н 3.3.02	Сплошная культивация, боронование, выравнивание, прикатывание почвы с

	требованиями		соблюдением агротехнических требований
		Н 3.3.03	Текущий контроль качества предпосевной подготовки почвы
		У 3.3.01	Умения: Настраивать и регулировать агрегаты для выполнения культивации, боронования, прикатывания и выравнивания почвы, комбинированный агрегат для выполнения предпосевной подготовки почвы на заданный режим работы
		У 3.3.02	Выбирать способ движения машинно-тракторного агрегата для предпосевной подготовки почвы с учетом конфигурации поля и состава агрегата
		У 3.3.03	Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения
		У 3.3.04	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		З 3.3.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения предпосевной подготовки почвы
		З 3.3.02	Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов
		З 3.3.03	Контроль и оценка качества предпосевной подготовки почвы
	З 3.3.04	Правила и нормы охраны труда	
	ПК 3.4 Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями	Н 3.4.01	Навыки: Комплектование агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур
		Н 3.4.02	Посев зерновых, зернобобовых, трав, пропашных культур, посев и посадка овощных культур, высадка рассады с соблюдением агротехнических требований
		Н 3.4.03	Текущий контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур
		У 3.4.01	Умения: Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения
		У 3.4.02	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
З 3.4.01		Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка	

			сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур, рассадопосадочных машин
		З 3.4.02	Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур
		З 3.4.03	Технологии посева с использованием оборудования для точного земледелия
		З 3.4.04	Контроль и оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур
		З 3.4.05	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.5 Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственным и культурами	Н 3.5.01	Навыки: Комплектование машинно-тракторного агрегата для опрыскивания посева, междурядной обработки
		Н 3.5.02	Междурядная обработка пропашных культур, опрыскивание посева с соблюдением агротехнических требований
		Н 3.5.03	Текущий контроль качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами
		У 3.5.01	Умения: Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для опрыскивания посева и междурядной обработки почвы на заданный режим работы
		У 3.5.02	Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения
		У 3.5.03	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		У 3.5.04	Пользоваться надлежащими средствами защиты
		З 3.5.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы и машин для защиты растений
		З 3.5.02	Технология выполнения междурядной обработки почвы и выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
		З 3.5.03	Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы и выполнения опрыскивания
		З 3.5.04	Система параллельного вождения и автопилотирования
		З 3.5.05	Контроль и оценка качества

		З 3.5.06	Правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур	
ПК 3.6 Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями	Н 3.6.01		Навыки: Комплектование машинно-тракторного агрегата для заготовки трав, агрегата для уборки овощных и технических культур	
	Н 3.6.02		Заготовка трав и кормов, уборка овощей, зерновых, зернобобовых и масличных культур с соблюдением требований и правил агротехники	
	Н 3.6.03		Текущий контроль качества уборочных работ	
	У 3.6.01		Умения: Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для заготовки трав, уборки овощных и технических культур, кормоуборочный комбайн на заданный режим работы	
	У 3.6.02		Выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайнов	
	У 3.6.03		Настраивать и регулировать зерноуборочный комбайн	
	У 3.6.04		Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	
	У 3.6.05		Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	
	З 3.6.01		Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для заготовки трав, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов, сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур	
	З 3.6.02		Принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам и уборки соломы	
	З 3.6.03		Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур	
	З 3.6.04		Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов	
	З 3.6.05		Контроль и оценка качества уборочных работ	
	З 3.6.06		Правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур	
	ПК3.7 Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах	Н 3.7.01		Навыки: Погрузка на тракторные прицепы перевозимого груза
		Н 3.7.02		Транспортирование грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда
		Н 3.7.03		Выполнение работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора

		У 3.7.04	Умения: Размещать и закреплять на тракторных прицепах перевозимый груз
		У 3.7.05	Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки
		У 3.7.06	Выполнять агрегатирование трактора с навесным оборудованием
		У 3.7.07	Управлять транспортными поездами в различных дорожных условиях
		У 3.7.08	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов
		У 3.7.09	Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию
		У 3.7.10	Выполнять технологические операции на стационаре
		З 3.7.01	Знания: Классификация сельскохозяйственных грузов
		З 3.7.02	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки
		З 3.7.03	Типы и принцип работы сцепных устройств
		З 3.7.04	Правила дорожного движения и перевозки грузов, эксплуатации транспортных агрегатов, охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов, агрегатирования трактора с навесными устройствами
		З 3.7.05	Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции
		З 3.7.06	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.8 Выполнение мелиоративных работ	Н 3.8.01	Навыки: Расчистка мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и камней
		Н 3.8.02	Планировка поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями
		Н 3.8.03	Текущий контроль качества мелиоративных работ
		У 3.8.01	Умения: Комплектовать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней, устройства и содержания каналов, планировки поверхности поля
		У 3.8.02	Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для устройства и содержания каналов, корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней, планировки поверхности поля на заданный режим работы
		У 3.8.03	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов

		З 3.8.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников
		З 3.8.02	Технология выполнения культуртехнических работ, выполнения работ по устройству и содержанию каналов в соответствии с требованиями агротехники
		З 3.8.03	Принцип действия, устройство и технологические регулировки машин для устройства и содержания каналов, планировки поверхности поля
		З 3.8.04	Технология выполнения планировочных работ
		З 3.8.05	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.9 Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным	Н 3.9.01	Навыки: Выполнение механизированных работ по разгрузке, раздаче кормов в животноводческих помещениях и на выгульных площадках
		У 3.9.01	Умения: Комплектовать, настраивать и регулировать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов
		У 3.9.02	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		З 3.9.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для разгрузки и раздачи кормов
		З 3.9.02	Технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях и на выгульных площадках
		З 3.9.03	Правила и нормы охраны труда
	ПК 3.10 Выполнение механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства	Н 3.10.01	Навыки: Выполнение механизированных работ по уборке навоза в животноводческих помещениях и уборке кормовых проездов и кормовых столов
		У 3.10.01	Умения: Комплектовать, выполнять настройку и регулировку машинно-тракторные агрегаты для уборки навоза и отходов животноводства
		У 3.10.02	Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов
		У 3.10.03	Пользоваться надлежащими средствами защиты
		З 3.10.01	Знания: Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для разгрузки и раздачи кормов
		З 3.10.02	Технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях и на выгульных площадках

		З 3.10.03	Правила и нормы охраны труда
ПК 3.11 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины	Н 3.11.01		Навыки: Проверка технического состояния трактора, комбайна перед началом работы
	Н 3.11.02		Выполнение операций ежесменного, всех видов периодического технического и сезонного обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины
	Н 3.11.03		Выполнение технического обслуживания при хранении
	У 3.11.01		Умения: Выполнять мойку и чистку, проверку крепления узлов и механизмов, смазочно-заправочные, регулировочные операции трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины
	У 3.11.02		Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования, работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения машин, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	З 3.11.01		Знания: Порядок подготовки трактора, комбайна к работе
	З 3.11.02		Перечень операций ежесменного и сезонного технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины
	З 3.11.03		Виды и способы хранения техники
	З 3.11.04		Порядок подготовки техники к хранению и снятия с хранения
	З 3.11.05		Основные материалы, применяемые при постановке техники на хранение
	З 3.11.06		Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин
	З 3.11.07		Перечень операций, выполняемых при проведении периодического технического обслуживания
	З 3.11.08		Технология технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин
З 3.11.09		Перечень и технические характеристики оборудования для выполнения операций технического обслуживания	
З 3.11.10		Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	
З 3.11.11		Правила и нормы охраны труда	
ПК 3.12 Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными	Н 3.12.01		Навыки: Получение горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин
	У 3.12.01		Умения: Пользоваться топливозаправочными средствами

	материалами	У 3.12.02	Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
		У 3.12.03	Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов
		У 3.12.04	Обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов
		З 3.12.01	Знания: Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям
		З 3.12.02	Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
		З 3.12.03	Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов
		З 3.12.04	Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов
		З 3.12.04	Способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов
		З 3.12.05	Правила и нормы охраны труда
ДВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «11442 Водитель автомобиля»	ПК 4.1. Определять техническое состояние транспортного	У 4.1.01	Умения: Проводить контрольный осмотр автомобиля перед выездом и ежедневное техническое обслуживание порядок выполнения контрольного осмотра автомобиля перед выездом и работ по его ежедневному техническому обслуживанию
		З 4.1.01	Знания: Назначение, расположение, устройство, принцип действия основных механизмов и приборов легкового автомобиля
	ПК 4.2. Выявлять неисправности, их причины и устранять эти неисправности средства	У 4.2.01	Умения: Устранять возникшие во время работы мелкие эксплуатационные неисправности, не требующие разработки механизмов
		З 4.2.01	Знания: Признаки неисправности механизмов и приборов автомобиля, возникших по пути и их устранение на основе Перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств
	ПК 4.3. Обслуживать двигатель, электрооборудование, трансмиссию, несущей и ходовой частей, органов управления	У 4.3.01	Умения: Обслуживать основные части ТС и его органов управления
		З 4.3.01	Знания: Правила техники безопасности при проверке технического состояния автомобиля, устранении

			неисправностей и выполнение работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами (бензином, электролитом, охлаждающими жидкостями, маслами)
	ПК 4.4. Управлять транспортным средством в населенном и вне населенного пункта	У 4.4.01	Умения: Управлять легковым автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях; соблюдать правила дорожного движения, уверенно действовать в сложной дорожной обстановке и не допускать дорожно-транспортных происшествий
		З 4.4.01	Знания: Правила дорожного движения, основы управления транспортными средствами и безопасности движения
	ПК 4.5. Решать комплексные задачи по ПДД, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций	У 4.5.01	Умения: Решать комплексные задачи по ПДД делать разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций
		З 4.5.01	Знания: Правила дорожного движения ответственность за нарушение административного, уголовного кодексов, Правил дорожного движения, правил эксплуатации автомобиля и загрязнение среды
	ПК 4.6. Действовать в внештатных (критических) режимах движения	У 4.6.01	Умения: Соблюдать правила дорожного движения, уверенно действовать в сложной дорожной обстановке и не допускать дорожно-транспортных происшествий
		З 4.6.01	Знания: Приемы и последовательность действия в внештатных (критических) режимах движения
	ПК 4.7. Оказывать первую медицинскую помощь (самопомощь) пострадавшим на дорогах	У 4.7.01	Умения: Оказывать самопомощь и первую помощь, пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке
		З 4.7.01	Знания: Приемы и последовательность действия при оказании первой медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях
ДВД Использование технологий цифрового земледелия	5. ДПК 4.1 Осуществлять внедрение отраслевых	Н 5.1.01	Навыки:
		У 5.1.01	Умения: Пользоваться автоматизированными системами контроля микроклимата при

	автоматизированных систем		выращивании растений защищенном грунте
		З 5.1.01	Знания:
	ДПК 4.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами	Н 5.2.01	Навыки: Выполнения цифрового управления технологическими и производственными процессами
		У 5.2.01	Умения: Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании работ в растениеводстве и контроля развития растений
		З 5.2.01	Знания: Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве
	ДПК 4.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	Н 5.3.01	Навыки: Ведение электронной базы данных истории полей
		У 5.3.01	Умения: Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве и проведения контроля развития растений
		У 5.3.02	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад
		З 5.3.01	Знания: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве
		З 5.3.02	Состав и функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад
		З 5.3.03	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего по ФГОС	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый семестр изучения
1	2	3	4	11
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	396	328	
СГ.01	История России	48	20	1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	132	132	1,2,3,4,5
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	28	2
СГ.04	Физическая культура	148	148	1,2,3,4,5
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2116	1556	
ОП 01	Экологические основы природопользования	36	18	1,2
ОП 02	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	60	14	4
ОП 03	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	48	20	2
ОП 04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	48	20	1
МДМ 01	Общеинженерная подготовка	490	226	
ОП.05	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	84	42	1,2,3,4
ОП.06	Инженерная графика	94	52	1,2
ОП.07	Техническая механика	120	48	1,2
ОП.08	Электротехника и электроника	60	24	3

ОП.09	Основы гидравлики и теплотехники	42	20	2
ОП.10	Материаловедение	50	20	2
ОП.11	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	40	20	4
МДМ 02	Основы сельского хозяйства	102	24	
ОП.12	Основы агрономии	54	14	1
ОП.13	Основы зоотехнии	48	10	2
ПМ.01	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	1028	672	
МДК 01.01	Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	170	58	1,2,3,4
МДК 01.02	Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	120	42	1,2
МДК 01.03	Комплектование машинно - тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	252	104	2,3,4,5
УП.01.01	Учебная практика	324	324	2,3,4,5
ПП.01.01	Производственная практика	144	144	4,5
	Экзамен по модулю	18		5
ПМ.02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	602	408	
МДК 02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	134	46	3,4,5
МДК 02.02	Технологические процессы ремонтного производства	126	38	2,3,4
УП.02.01	Учебная практика	180	180	4,5
ПП.02.01	Производственная практика	144	144	4,5
	Экзамен по модулю	18		5
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	202	154	
МДК 03.01	13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	76	46	2
УП.03.01	Учебная практика	36	36	2
ПП.03.01	Производственная практика	72	72	2

	Квалификационный экзамен	18	2
ДПБ 1*	Дополнительный профессиональный блок (СХПК «Хачыкаат»)	588	336
ОП 14	Основы исследовательской деятельности	48	5
ОП 15	Деловой русский язык	36	1
ОП 16	Основы фермерского дела	48	1,2
ОП 17	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	72	2
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	194	110
МДК 04.01	11442 Водитель автомобиля	104	38
УП.04.01	Учебная практика	36	3
ПП.04.01	Производственная практика	36	3
	Квалификационный экзамен	18	3
ПМ.05	Использование технологий цифрового земледелия	190	140
МДК 05.01	Цифровое земледелие	32	16
МДК 05.02	Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования	32	16
УП.05.01	Учебная практика	72	4
ПП.05.01	Производственная практика	36	4
...	Экзамен по модулю	18	4
ПДП	Производственная преддипломная практика	144	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация [10]	216	6
	Объем образовательной программы:	3960	2364

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

					ПМ/МДК
--	--	--	--	--	--------

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	Код	Название	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
1.	<ul style="list-style-type: none"> -Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин. -Проведение ТО за тракторами разных марок. -Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин -Участие в производственных процессах -Выполнение транспортных работ. -Выполнение ремонтных работ. -Проведение ТО за автомобилями разных марок. -Комплектование машинно-тракторного агрегата. -Выбор инструмента и запасных частей для проведения ремонтных работ. -Дублирование механика сельскохозяйственного предприятия. 	ПМ 01	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	144	4-5	СХПК «Хачыкаат»	Куприянов Р.М
2	<ul style="list-style-type: none"> - Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин. - Проведение ТО за тракторами разных марок. - Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин - Участие в производственных процессах - Выполнение ремонтных работ тракторов. - Выполнение вспомогательных работ. - Выполнение ремонтных работ автомобилей. 	ПМ 02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	144	4-5	СХПК «Хачыкаат»	Куприянов Р.М

3	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение ремонтных работ двигателей. - Выполнение ремонтных работ сельскохозяйственных машин. - Выполнение работ по ремонту агрегатов трактора. - Выполнение работ по ремонту агрегатов автомобиля. - Выполнение технологических работ по ремонту зерноуборочных комбайнов. - Выполнение работ по хранению машин. - Выполнение ремонтных работ зерноочистительных машин и зерносушилок. - Выполнение работ по охране окружающей среды. 	<p>ПМ 03/ МДК 03.01</p>	<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих/ МДК 03.01 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</p>	72	2	СХПК «Хачыкаат»	Куприянов Р.М
	<ul style="list-style-type: none"> Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин. -Проведение ТО за тракторами разных марок. -Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин -Участие в производственных процессах -Выполнение транспортных работ. -Выполнение вспомогательных работ. -Комплектование машинно-тракторных агрегатов. -Комплектование машинно-тракторного агрегата. -Выбор сцепки для агрегата. -Обработка почвы (лушение стерни, вспашка, боронование, культивация и др.) -Выполнение технологических процессов. 						

	-Проведение посевных и посадочных работ. -Посев зерновых и овощных культур. -Посадка картофеля и капусты.						
--	---	--	--	--	--	--	--

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.

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение									
	Всего за год		1 семестр		2 семестр		Промежуточ. аттестация	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.				
1 курс	34	1224	16 2/3	600	17 1/3	624	1		9	52
2 курс	21	756	12	432	9	324	2		10	52
3 курс	11 1/3	408	11 1/3	408	X		2/3	7	1	26
Итого	66 1/3	2388	40	1440	26 1/3	948	3 2/3	34	6	130

уч.час.	3612
ПА	132
ГИА	216
Итого	3960

ОЧ	ВЧ	ГИА
2634	1110	216
часы		
нед	30,8	6

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Промежуточная аттестация



Практики



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Государственная итоговая аттестация



Каникулы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- кабинет «Социально гуманитарных дисциплин»;
- кабинет «Инженерная графика»;
- кабинет «Материаловедение»;
- кабинет «Техническая механика»;
- кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждения качества»;
- кабинет «Математика».

Лаборатории:

- лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;
- лаборатория «Лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»;
- лаборатория «Частная зоотехния».

Мастерские:

Мастерская «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Спортивный комплекс

- спортзал.

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

Образовательная организация, реализующая программу по профессии/специальности индекс наименование, 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 «Социально гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический(двухместный регулируемый)	Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
2	Шкаф(закрытый со стеклом многосекционный угловой)	Изготовлена из ЛДСП 16мм, окантовка противоударной кромкой ПВХ. верх: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и две полки стекло 5 мм; низ: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и полка стекло 5 мм. Поставляется в разборе. Высота: 1900 Ширина: 800 Глубина: 400
3	Стул ученический (Регулируемый)	Сидение пластик. Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.

4	Стол учителя	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный. Тумба выкатная 3 ящика.
5	Стул компьютерный	Ширина сиденья 360мм, ширина спинки 360мм, глубина сиденья 350мм. Отверстие для захвата и перемещение диаметром 70 мм. Толщина пластика 20мм, ребра жесткости на сиденье 16 штук, форма рисунка представляет собой квадрат размером 50*50мм.
6	Система визуализации(интерактивная доска)	Диагональ 87" Ширина 1875 мм Высота 1171 мм
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно- маркерная поверхность	односторонняя. Размер доски (ВхШ): 100×150 см. Максимальная ширина доски: 150 см. Высота в сборе: 100 см. Покрытие рабочей поверхности: лаковое. Материал рамы: алюминий
2	Pinable поверхность	высота панели – 392мм (общая высота стола с экраном – 1120мм); Толщина экрана – 36мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	планшеты;	Частота процессора 2 ГГц Максимальная тактовая частота 2 ГГц Количество ядер 8 Операционная система Android Тип карты памяти microSD, microSDHC, microSDXC
2	МФУ	Скорость печати текста до 8.8 стр/мин Оптическое разреш. сканера 600x1200 т/д Поддержка Wi-Fi
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	Отношение сигнал/шум 85 дБ
2	Документ-камера	Габариты (длина) 240 мм Габариты (ширина) 80 мм Габариты (высота) 240 мм Поворот изображения ±90 Вес 0.55 кг Подключение к PC USB 2.0
3	Интерактивная система совместной работы	Формат А4 Диагональ экрана 13.3" (1920x1080) Размер рабочей области (ДхШ) 294x166 мм Количество линий на дюйм (lpi) 2540 Количество уровней нажима 4096 Дополнительные функции перо Интерфейсы USB Длина 357 мм Ширина 225 мм
Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса -1 экз

	по всем темам программы	
2	Тренировочные комплекты	По профилю дисциплин
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса -1 экз
2	Тренировочные комплекты	По профилю дисциплин

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический (двухместный регулируемый)	Габариты,мм:Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм,сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
2	Шкаф (закрытый со стеклом многосекционный угловой)	Изготовлена из ЛДСП 16мм, окантовка противоударной кромкой ПВХ. верх: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и две полки стекло 5 мм; низ: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и полка стекло 5 мм. Поставляется в разборе. Высота: 1900 Ширина: 800 Глубина: 400
3	Стул ученический (Регулируемый)	Сидение пластик. Габариты,мм:Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм,сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
4	Стол учителя	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный.Тумба выкатная 3 ящика.
5	Стул компьютерный	Ширина сиденья 360мм, ширина спинки 360мм, глубина сиденья 350мм. Отверстие для захвата и перемещение диаметром 70 мм. Толщина пластика 20мм, ребра жесткости на сиденье 16 штук, форма рисунка представляет собой квадрат размером 50*50мм.
6	Система визуализации (интерактивная доска)	Диагональ 87" Ширина 1875 мм Высота 1171 мм
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно- маркерная поверхность	односторонняя. Размер доски (ВхШ): 100×150 см. Максимальная ширина доски: 150 см. Высота в сборе: 100 см. Покрытие рабочей поверхности: лаковое. Материал рамы: алюминий
2	Pinable поверхность	высота панели – 392мм (общая высота стола с экраном – 1120мм); Толщина экрана – 36мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	планшеты;	Частота процессора 2 ГГц Максимальная тактовая частота 2 ГГц Количество ядер 8 Операционная система Android Тип карты памяти microSD, microSDHC, microSDXC
2	МФУ	Скорость печати текста до 8.8 стр/мин Оптическое разреш. сканера 600x1200 т/д Поддержка Wi-Fi
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	Отношение сигнал/шум 85 дБ
2	Документ-камера	Габариты (длина) 240 мм Габариты (ширина) 80 мм Габариты (высота) 240 мм Поворот изображения ±90 Вес 0.55 кг Подключение к PC USB 2.0
3	Интерактивная система совместной работы	Формат A4 Диагональ экрана 13.3" (1920x1080) Размер рабочей области (ДxШ) 294x166 мм Количество линий на дюйм (lpi) 2540 Количество уровней нажима 4096 Дополнительные функции перо Интерфейсы USB Длина 357 мм Ширина 225 мм
Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса -1 экз
2	Тренировочные комплекты	По профилю дисциплин
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса -1 экз
2	Тренировочные комплекты	По профилю дисциплин

Кабинет «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	– наибольшая развиваемая нагрузка не менее 50 кН; – погрешность, приведенная к диапазону измерения нагрузки, не более 1%; – рабочее давление жидкости не более 8 МПа; – ход подвижной траверсы не менее 500 мм – дискретность измерения перемещения не более 0,01 мм. – потребляемая мощность не более 1,5 кВт. Параметры электросети: 220В, 50 Гц. Масса станда не более 300 кг;

		Высота, мм -1850 Дина, мм – 1150 Ширина, мм - 650
2	Набор металлографических образцов. Конструкционные стали и сплавы	Коллекция образцов (25 шт.) в деревянном футляре, альбом микроструктур, методические указания для выполнения лабораторных работ.
Дополнительное оборудование		
	Стол ученический	Двухместный регулируемый, объемный фронтон, с регулировкой наклона столешницы. Габариты, мм: 1200х500х520-760 Кромка ПВХ 2 мм, Материал ЛДСП 16 мм, Металлокаркас труба 50*30 мм и 40*20 мм
	Стул ученический	Регулируемый, сидение пластик. Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
	Стол преподавателя	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный. Тумба выкатная 3 ящика.
	Стул преподавателя	Материал: труба 25*25 и 20*20мм., пенополиуретан, кож.зам.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Core i3-9100 OEM 3,60 GHz, Turbo 4,20 GHz, 8 GB DDR4, SSD M.2 2280 256 GB, PSU 450W, Монитор 23,8" IPS 1920x1080
2	Интерактивный комплекс	TruTouch TT-7519RS с мобильной стойкой
3	Интерактивная доска	Диагональ 78 дюймов. Технология Инфракрасная. Разрешение доски 32767x32767. Соотношение сторон 4:3. Питание 0,5
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	Размеры - 451х360х460 мм. Технология печати - лазерный или струйный, размещение настольный, встроенный ЖК-дисплей цветной, ЖК-дисплей сенсорный, сканер есть, копировальный аппарат - есть, факсимильный аппарат опция
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	– наибольшая развиваемая нагрузка не менее 50 кН; – погрешность, приведенная к диапазону измерения нагрузки, не более 1%; – рабочее давление жидкости не более 8 МПа; – ход подвижной траверсы не менее 500 мм.

		<p>– дискретность измерения перемещения не более 0,01 мм.</p> <p>– потребляемая мощность не более 1,5 кВт.</p> <p>Параметры электросети: 220В, 50 Гц.</p> <p>Масса станда не более 300 кг;</p> <p>Габаритные размеры, не более, мм: длина - 1150, ширина – 650, высота - 1850 мм.</p>
2	Набор металлографических образцов. Конструкционные стали и сплавы	Коллекция образцов (25 шт.) в деревянном футляре, альбом микроструктур, методические указания для выполнения лабораторных работ.
Дополнительное оборудование		
	Стол ученический	Двухместный регулируемый, объемный фронтон, с регулировкой наклона столешницы. Габариты, мм: 1200x500x520-760 Кромка ПВХ 2 мм, Материал ЛДСП 16 мм, Металлокаркас труба 50*30 мм и 40*20 мм
	Стул ученический	Регулируемый, сидение пластик. Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
	Стол преподавателя	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный. Тумба выкатная 3 ящика.
	Стул преподавателя	Материал: труба 25*25 и 20*20мм., пенополиуретан, кож.зам.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Core i3-9100 OEM 3,60 GHz, Turbo 4,20 GHz, 8 GB DDR4, SSD M.2 2280 256 GB, PSU 450W, Монитор 23,8" IPS 1920x1080
2	Интерактивный комплекс	TruTouch TT-7519RS с мобильной стойкой
3	Интерактивная доска	<p>Диагональ 78 дюймов.</p> <p>Технология Инфракрасная.</p> <p>Разрешение доски 32767x32767.</p> <p>Соотношение сторон 4:3. Питание 0,5</p>
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	<p>Размеры - 451x360x460 мм.</p> <p>Технология печати - лазерный или струйный, размещение настольный, встроенный ЖК-дисплей цветной, ЖК-дисплей сенсорный, сканер есть, копировальный аппарат - есть, факсимильный аппарат опция</p>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	

Кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждения качества».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место для инженера-метролога	Лабораторный модуль предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-

		угловых параметров деталей и вырабатывает навыки работы с универсальными ручными средствами измерения с цифровой индикацией. Использование интерфейсов связи с ПК и специального метрологического программного обеспечения позволяет обучить методике автоматизированного анализа качественных показателей деталей, статистических методов обработки результатов измерения, формирования отчетов по результатам контроля.
--	--	---

Дополнительное оборудование

	Стол ученический	Двухместный регулируемый, объемный фронтон, с регулировкой наклона столешницы. Габариты, мм: 1200x500x520-760 Кромка ПВХ 2 мм, Материал ЛДСП 16 мм, Металлокаркас труба 50*30 мм и 40*20 мм
	Стул ученический	Регулируемый, сидение пластик. Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
	Стол преподавателя	Габариты:1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный. Тумба выкатная 3 ящика.
	Стул преподавателя	Материал: труба 25*25 и 20*20мм., пенополиуретан, кож.зам.

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональный компьютер	Core i3-9100 OEM 3,60 GHz, Turbo 4,20 GHz, 8 GB DDR4, SSD M.2 2280 256 GB, PSU 450W, Монитор 23,8" IPS 1920x1080
2	Интерактивный комплекс	TruTouch TT-7519RS с мобильной стойкой
3	Интерактивная доска	Диагональ 78 дюймов. Технология Инфракрасная. Разрешение доски 32767x32767. Соотношение сторон 4:3. Питание 0,5

Дополнительное оборудование

1	МФУ	Размеры - 451x360x460 мм. Технология печати - лазерный или струйный, размещение настольный, встроенный ЖК-дисплей цветной, ЖК-дисплей сенсорный, сканер есть, копировальный аппарат - есть, факсимильный аппарат опция
---	-----	---

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	
--	---	--

Кабинет «Математика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Стол преподавателя – 1 шт	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 16 мм. каркас ЛДСП 16 мм Фронтон ЛДСП 16
2	Кресло преподавателя- 1 шт	подлокотники, Пятилучье с колесиками
5	Парта ученическая – 13 шт	Двухместный, объемный фронтон, мм: 1200х500х520-760 Кромка ПВХ 2 мм, Материал ЛДСП 16 мм,
6	Стул ученический -27 шт	Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
7	Шкаф для документов – 1шт	Двухстворчатый с четырьмя дверками, Габариты 1600*1000*45
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф плательный	Двухстворчатый, Габариты 1700*1000*45
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор – 1 шт	Optoma, 1 x DLP 1024x768 3000 ANSI лм F: 1.97 ÷ 2.15 : 1 лампа 1 x 190 вт 2.20 кг
2	Экран для проектора – 1 шт	Рулонный экран настенный
3	Доска для мела – 1 шт	Металлическая доска стандарт
4	Персональный компьютер – 1 шт	mATX /450 W/intel core i3/DDR4 DIMM 8 GB/Монитор 23.8/Клавиатура +Мышь
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор воздуха – 1 шт	Uran Machines, 36 вт, до 130 м2
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Дидактические материалы по разделам	
Дополнительное оборудование		

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол	Стол для компьютеров-13 Стол рабочие - 7
2	Стуль	Стуль мягкие -25
3	Кафедра выдачи книг	Фигурные столы - 3
4	Стеллажи	Выставочные стеллажи- 4 Стеллажи для книг – 2 Стеллажи железные - 7
5	Шкафы	Для хранения книг -1 Плательный - 1
6	Сейф	Железный -1
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Мониторы	Асер – 9 шт LG – 4 шт

2	Системный блок	Oldi compunrs -13 шт
3	Мышь компьютерная	13шт.
4	Клавиатура	13шт.
5	Колонка	2шт.
6	Проектор	Acer -1шт.
7	Экран для проектора	Большой – 1шт.
8	Веб камера	G-LENS 2579 – 2 шт.
9	Принтер	I – sensys MF4120 -1шт.
10	Принтер	Samsung SCX–4100–1шт.
11	Рециркулятор	Air Rec – 2шт.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол преподавателя	Габариты:1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 16 мм. каркас ЛДСП 16 мм Фронтон ЛДСП 16
2.	Кресло преподавателя	подлокотники, Пятилучье с колесиками
3.	Парта ученическая	Двухместный, объемный фронтон, мм: 1200x500x520-760 Кромка ПВХ 2 мм, Материал ЛДСП 16 мм,
4.	Стул ученический	сидение кожзам, Габариты, мм: Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм, сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
5.	Стол компьютерный	Габариты:800*600*750мм. Столешница ЛДСП 16 мм. каркас ЛДСП 16 мм Фронтон ЛДСП 16
Дополнительное оборудование		
1	шкаф для документов	открытые шкафы с 3 полками, Габариты 1000*1000*45
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Benq Проектор BenQ MX535 1024x768, 15000:1, 3600 лм, DLP, 2.38 кг.
2	Интерактивная доска	IQ Board S080 Ширина поверхности 1.6 м Высота поверхности 1.2 м Диагональ 80 дюймов Разрешение доски 9600x9600 Соотношение сторон 4:3 Питание от сети или от USB Интерфейс USB
3	Персональный компьютер в сборе	mATX /450 W/intel core i3/DDR4 DIMM 8 GB/Монитор 23.8/Клавиатура +Мышь
Дополнительное оборудование		
1.	Рециркулятор воздуха	purge technology PT001

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды учебные	Информационные стенды ПВХ

Лаборатория «Лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место для инженера-метролога	Лабораторный модуль предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей и вырабатывает навыки работы с универсальными ручными средствами измерения с цифровой индикацией. Использование интерфейсов связи с ПК и специального метрологического программного обеспечения позволяет обучить методике автоматизированного анализа качественных показателей деталей, статистических методов обработки результатов измерения, формирования отчетов по результатам контроля.
2	Тренажер Forward сельскохозяйственного трактора МТЗ-1221	Тренажер сельскохозяйственного колесного трактора МТЗ-1221 должен быть предназначен для обучения вождению кандидатов в операторы сельскохозяйственных машин. Процесс обучения должен обеспечивать максимальное приближение условий обучения к условиям работы водителя реального трактора с навесным оборудованием (плуг) и тележкой. Тренажер должен помогать выработать базовые физические навыки работы с органами управления сельскохозяйственного трактора: правильная работа рулём, педалями и рычагами управления, уверенное включение нужной передачи, правильное руление, маневрирование с навесным сельскохозяйственным оборудованием, пользование контрольно-измерительными приборами трактора. Особое внимание в тренажере должно быть уделено методической части программного обеспечения. Должны присутствовать детально проработанные и информативные упражнения, позволяющие ученикам осваивать и отрабатывать как базовые навыки работы с органами управления, так и навыки работы с навесным оборудованием в поле.
3	Стенд "Гидравлика"	Комплекс для изучения особенностей движения жидкостей под давлением и отработки практических навыков в механизации сельского хозяйства с блоком ввода неисправностей
4	Лабораторный комплект для экспресс-анализа качества топлива	Учебный лабораторный комплект для отбора проб и оперативного проведения приемо-сдаточного анализа топлива стандартными и экспресс-методами. Результаты анализов позволяют с высокой точностью оценить качество топлива, в условиях, когда анализ в стационарных лабораториях невозможен. Лабораторный комплект позволяет определить основные показатели качества нефтепродуктов. Методы испытаний: Институт химии нефти СО РАН, ГОСТ, 25 ГосНИИ Химмотологии МО РФ, АО "Сорбполимер". Виды

		анализируемого топлива: автомобильный бензин, дизельное топливо, авиационный керосин.
5	Стенд-тренажер "Линейная доильная установка"	Стенд-тренажер предназначен для проведения комплекса практических работ по изучению общего устройства и основных характеристик линейной доильной установки, конструкции её основных узлов, механизмов, принципов их функционирования и режимов работы, а также формированию первоначальных навыков по эксплуатации и техническому обслуживанию.
6	Настольный токарный станок с компьютерной системой ЧПУ	Станок с компьютерной системой ЧПУ класса PCNC (управление главным движением и движениями подач, линейная, круговая и сплайновая интерполяция), с шариковой винтовой парой в приводе подачи. Станок сертифицирован. Имеет патенты с авторством разработчиков и свидетельства о госрегистрации программного обеспечения. Компьютерные имитаторы токарного и фрезерного станков и СЧПУ с линейной, круговой и сплайновой интерполяцией (на 5 рабочих мест) (наладка, программирование, 3D-визуализация обработки).
7	Динамический тренажер Forward лесовозного грузового автомобиля КАМАЗ	Симулятор: Forward. Сетевая версия Оригинальная кабина автомобиля КАМАЗ Экран с диагональю 42" фронтальный: 2 шт. Экран с диагональю 32" боковой: 2 шт. Обратная связь руля: Электроусилитель Панель приборов: Оригинальная Динамическая платформа: 3DOF Место инструктора с тремя мониторами 21,5"
8	Учебный тренажер «АКПП АВТОМОБИЛЯ»	Учебный стенд предназначен для проведения комплекса теоретических, практических и лабораторных работ по изучению конструкции коробок передач, принципов их функционирования и режимов работы, а также формирования первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля в курсах «Устройство автомобильной техники», «Эксплуатация автомобильной техники», «Конструкция и расчет автомобильной техники», «Техническая эксплуатация и ремонт автомобиля».
9	Стенд-тренажер "Агрегаты передней подвески"	Стенд-тренажер «Агрегаты передней подвески» предназначен для проведения практических работ по сборке-разборке передней подвески легкового автомобиля в учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования. Учебный тренажер может быть использован в курсах «Устройство автомобильной техники», «Эксплуатация автомобильной техники», «Конструкция и расчет автомобильной техники», «Техническая эксплуатация и ремонт автомобиля».
10	Трехвальная коробка ВА3 2106 с электромеханическим приводом	Стенд представляет собой коробку передач в сборе с разрезами основных узлов и деталей, с электромеханическим приводом
Дополнительное оборудование		
1	Верстак слесарный без экрана	Слесарный стол серии PROFFI используется для проведения сборки и слесарных работ в специализированных мастерских, гаражах и различных образовательных заведениях. При работе с изделием необходимо помнить, что максимальная нагрузка,

		<p>которую сможет выдержать столешница, равна 300 кг. Столешница полностью фанерная (марка фанеры ФСФ, толщиной 24мм) и сверху покрыта слоем оцинкованного металла в 1 мм. Столешница монтируется на опоры, произведенные из листового металла. Слесарный стол имеет максимально простую конструкцию, включающую одну нижнюю полку, столешницу и опоры. Представленная модель изделия не имеет перфорированного экрана.</p>
2	Шкаф для приборов	<p>Шкаф лабораторный для приборов имеет два варианта исполнения: из ламинированной ДСП; из стали с полимерным покрытием. Шкаф шириной 600, 800 мм имеет четыре дверки и четыре полки. Шкаф шириной 400 мм имеет две дверки и четыре полки. Устанавливается на металлический каркас с полимерным покрытием серого цвета. Для компенсации неровностей пола в каркасе предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм).</p>
3	Стол лабораторный с полкой	<p>Стол может комплектоваться различными тумбами. При высоте 850 мм столу подходят все тумбы, кроме подкатных высотой 650 мм, при высоте 750 мм столу подходят все тумбы, кроме встраиваемых высоких и высоких подкатных. В каркасе лабораторного стола предусмотрены регулируемые опоры в диапазоне 0-30 мм для компенсации неровностей пола. Допустимая распределенная нагрузка на стол до 250 кг.</p>
4	Шкаф гардеробный	<p>Шкаф лабораторный гардеробный имеет два варианта исполнения: из ламинированной ДСП; из стали с полимерным покрытием. Шкаф шириной 400 мм имеет одно отделение, 2 полки (снизу и сверху) и крючки для одежды. Шкаф шириной 600 мм имеет одно отделение, 2 полки (снизу и сверху) и выдвижное вешало. Шкаф шириной 800 мм имеет два отделения, по 2 полки в каждом (снизу и сверху) и крючки для одежды. Устанавливается на металлический сборно-разборный каркас с полимерным покрытием серого цвета. В каркасе предусмотрены регулируемые опоры в диапазоне 0-30 мм для компенсации неровностей пола.</p>
5	Шкаф для инструментов	<p>Особенности конструкции: Односекционный распашной инструментальный шкаф Ключевой замок, Полка, возможна установка по всей высоте шкафа, шаг отверстий под полки 83 мм. - 4 шт. Ящик выдвижной - 2 шт.</p>
6	Стеллаж лабораторный	<p>Представляет собой открытый металлический лабораторный стеллаж с полимерным покрытием серого цвета. Предусмотрена возможность выбрать глубину стеллажа из нескольких вариантов - 300, 400, 500 и 600 мм. Полки регулируются по высоте с шагом 150 мм. В базовой комплектации имеет 4 полки, но при необходимости количество полок можно увеличить. Распределённая нагрузка на полку до 80 кг, суммарная нагрузка на стеллаж до 400 кг. Предусмотрена возможность соединения стеллажей между собой в секции. Для компенсации неровностей пола предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм).</p>

7	Стол преподавателя	Габариты: 1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный. Тумба выкатная 3 ящика.
8	Стул преподавателя	Материал: труба 25*25 и 20*20мм., пенополиуретан, кож.зам.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Программное обеспечение для модуля проектирования	Программное обеспечение для модуля проектирования
2	Типовой комплект учебного оборудования "Электротехника и основы электроники"	Лабораторный стенд должен быть предназначен для проведения лабораторно-практических занятий в высших, средних и начальных профессиональных учебных заведениях, учебных центрах повышения квалификации и т.д. Лабораторный стенд должен обеспечивать проведение лабораторно-практических работ по разделам:– линейные электрические цепи постоянного тока; – линейные электрические цепи однофазного переменного тока; – нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока; – трехфазные электрические цепи; – трансформаторы; – электрические машины постоянного и переменного тока;– полупроводниковые приборы; – аналоговые электронные устройства; – выпрямительные устройства; – основы цифровой техники.
3	Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированная система управления технологического процесса»	Лабораторный стенд предназначен для проведения исследовательских работ по архитектуре построения, технологиям и средствам обработки информационных потоков и протоколов передачи, сбора и обработки информации на базе программируемого логического контроллера нового поколения и для исследования типовых систем автоматического управления с использованием моделей объектов автоматизации. Лабораторный стенд должен быть предназначен для проведения лабораторных и практических работ по курсам, связанным с автоматизацией различных отраслей промышленности в высших и средних специальных учебных заведениях, профессионально-технических училищах, учебных центрах повышения квалификации.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Бур шнековый	Бур шнековый создан для бурения ям. Сложные технологические операции он осуществляет без усилий. Подготовка к бурению происходит быстро и не требует сложных действий – достаточно закрепления бура с помощью трехточечной навески и подключения гидравлики. Машина работает с грунтом разной уплотненности и сложности, в любом случае показывая

		первоклассные результаты. Можно выбрать между одно- и двухшнековой (составной) конструкцией бура. Как опция: удлинитель шнека (с предохранителем) размером 30 см.
2	Грабли ворошилки валковые	Грабли требуются для сгребания травы из прокосов, а также для последующей её укладки в специальные валки. Они могут убирать как сеяные, так и естественные травы. Оборудование может быть использовано с тракторами класса 0,6-1,4 т.с. Привод колесной системы осуществляется благодаря их сцеплению с поверхностью земли. В процессе передвижения граблей по длине прокоса, колеса начинают вращаться. Из-за необычного расположения пальцевых элементов, захваченная масса растительности, с легкостью перемещается.
3	Грабли ворошилки валковые	Грабли-ворошилки валковые предназначены для сгребания травы в валки. Грабли позволяют убирать скошенную массу с высокой скоростью до 15 км/ч. 8 колес, ширина захвата 6 м. Агрегируются с тракторами 1,4 т. класса и аналогами.
4	Косилка роторная	Предназначена для скашивания высокоурожайных трав.
5	Косилка роторная	Косилка ротационная навесная - универсальная машина, предназначена для кошения трав на равнинных участках, окашивания обочин и кюветов дорог с уклоном до 40 градусов и работы в населенных пунктах. Широкая область применения основана на использовании в конструкции машины оригинального элемента, позволяющего вести работу косилки на горизонтальных и наклонных участках и защиты режущего аппарата, обеспечивающей безопасность машины даже при работе в населенных пунктах. Косилка эксплуатируется с тракторами классов 0,9т,-1,4т.
6	Косилка дисковая полуприцепная с плющильными вальцами	Предназначена для скашивания высокоурожайных сеяных трав с одновременным плющением стеблей скошенных растений и укладыванием их на стерне в валок при уборке как прямостоящих, так и полеглых и перепутанных травостоев.
7	Приспособление для разборки и сборки форсунок	Прибор для разборки-сборки форсунок COMMON RAIL. В комплекте плиты-переходники различного размера.
8	Козловой кран	Кран козловой типа г/п 1 т., ширина пролета внешн. 3м, внутр. 2,8, высота крана общая 3,6 м. Колеса 4 шт. Таль электрический цепной г/п 1 т, 380 В.
9	Тиски слесарные	Тиски поворотные слесарные Калибр ТПСН-150 с наковальной предназначены для фиксации ручным усилием между подвижной и неподвижной губками различных заготовок для их дальнейшей обработки. Массивный чугунный корпус и основание покрыты краской, защищающей тиски от коррозии, что увеличивает их рабочий ресурс. Сменные зажимные губки выполнены из закалённой стали высокого качества. Корпус, с возможностью поворота на 360° относительно основания, способствует удобной обработке заготовки. Наличие наковальни расширяет функциональные возможности слесарных тисков. Предусмотрено крепление основания к верстаку

		(рабочему столу) 3-я болтами. о. Ширина рабочих губок-150 мм. Ход подвижной губки-153 мм.
10	Настольно-сверлильный станок	Сверлильные станки СНВШ-2 предназначены для обработки отверстий в деталях из черных, цветных металлов и неметаллических материалов сверлением, рассверливанием, зенкерованием.
11	Точильно-шлифовальный станок	Точильно-шлифовальный станок УЗ-3. Предназначен для заточки режущего инструмента.
12	Стенд "Действующий двигатель трактора МТЗ (Д-243)»	Стенд обеспечивает возможность выполнения широкого комплекса практических работ по изучению конструкции и рабочего процесса дизельного двигателя внутреннего сгорания трактора МТЗ класса 1,4, расположения и способов крепления навесного оборудования и взаимодействия механизмов, и узлов двигателя тракторной техники. Также стенд способствует формированию первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту дизельного двигателя внутреннего сгорания трактора МТЗ.
13	Плуг оборотный навесной	Предназначен для пахоты почв, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями, на глубину до 30 см под зерновые, технические и овощные культуры.
14	Зерновая сеялка	Сеялка является базовой модификацией. Предназначена для полосного посева зерна и зернобобовых культур полосой 18-20 см с одновременной предпосевной культивацией, внесением минеральных гранулированных удобрений и полосным прикатыванием почвы после посева на стерневых и безотвальных стерневых фонах, а также для культивации паров. Сеялка прямого высева «Омичка» в основном применяется в районах с недостаточным увлажнением и почвами, подверженными ветровой эрозии. Для возможности использования сеялки на переувлажнённых почвах на некоторых модификациях предусмотрена установка сменной батареи катков с пневмокатками.
15	Дисковая прицепная борона	Дисковая прицепная борона предназначена для ресурсосберегающей предпосевной обработки почвы под посев зерновых, технических и кормовых культур. Уничтожает сорняки и измельчает пожнивные остатки после уборки посевных культур, в том числе измельчает, выравнивает и уплотняет почву. Борона дисковая предназначена для использования в почвенноклиматических условиях с влажностью почвы до 40% и твердостью в обрабатываемом слое до 3,5 МПа, а также на полях с большим количеством пожнивных остатков.
16	Пресс-подборщик	Пресс-подборщик рулонный предназначен для подбора валков сена, соломы и прессования их в рулоны с последующей обвязкой шпагатом. Пресс-подборщик рулонный представляет собой модернизированный пресс-подборщик рулонный ПР-Ф-145, путем увеличения рабочей ширины подборщика и плотности прессования с целью адаптации к условиям повышенной урожайности грубых кормов и рабочей ширины жаток зерноуборочных комбайнов.

17	Трактор	Колесный трактор является универсальным сельскохозяйственным трактором класса 1,4 с двигателем мощностью 82 л. с. и предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями.
18	Трактор	Трактор предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ общего назначения, Мощность 260 л. с., тяговый класс 2
19	Трактор	Колесный трактор, является универсальной сельскохозяйственной техникой, мощность двигателя 126,8 кВт/ 174 л.с, тяговый класс 2, габариты: д/в/ш - 5148/3046/2338 мм
Дополнительное оборудование		
1	Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Катушка вытяжная SER-P-100-10; Вентилятор центробежный FA-2100; Вытяжной шланг повышенной прочности (+150С) d=100 ЕН-PV-100 ЕН-PV-100 (Длина: 10); Насадка газоприемная для скрытых выхлопных труб RONIG-100/200; Пускатель в корпусе NQ3-5.5P 1.6-2.5A AC380V IP55 496046/496440
2	Верстак слесарный с экраном	Размеры (ВхШхГ) 830x1400x700 мм Наличие тумб одностумбовый Наличие полок с одной полкой. Наличие экрана с экраном Зона применения гаража втосервис производственный цех Виды тумб с ящиками Вид столешницы сталь (6 мм) и фанера (24 мм) Допустимая нагрузка на столешницу 1000 кг Материал Металл+фанера Цвет Возможна любая расцветка по каталогу RAL, помимо представленной на изображении. В случае выбора цвета, отличного от представленного на сайте, стоимость изделия необходимо уточнить у менеджера.
3	Шкаф для приборов	Шкаф лабораторный для приборов имеет два варианта исполнения: из ламинированной ДСП; из стали с полимерным покрытием. Шкаф шириной 600, 800 мм имеет четыре дверки и четыре полки. Шкаф шириной 400 мм имеет две дверки и четыре полки. Устанавливается на металлический каркас с полимерным покрытием серого цвета. Для компенсации неровностей пола в каркасе предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм).
4	Шкаф гардеробный	Шкаф лабораторный гардеробный имеет два варианта исполнения: из ламинированной ДСП; из стали с полимерным покрытием. Шкаф шириной 400 мм имеет одно отделение, 2 полки (снизу и сверху) и крючки для одежды. Шкаф шириной 600 мм имеет одно отделение, 2 полки (снизу и сверху) и выдвижное вешало. Шкаф шириной 800 мм имеет два отделения, по 2 полки в каждом (снизу и сверху) и крючки для одежды. Устанавливается на металлический сборно-разборный каркас с полимерным покрытием серого цвета. В каркасе предусмотрены регулируемые опоры в диапазоне 0-30 мм для компенсации неровностей пола.
5	Маркерная магнитная доска на подставке	Маркерная магнитная; металлическая основа, не путать с картонной; передвижная металлическая подставка на колесах; наличие тормозной системы колес; фиксируется на подставке в трех положениях; комплектующие, гаечный ключ и инструкция по сборке

		подставки прилагаются; стирающая губка и магнитики в комплекте; рабочая поверхность покрыта защитной целлофановой пленкой, которую перед использованием необходимо удалить.
6	Шкаф гардеробный	Гардеробные шкафы для хранения одежды в производственных, спортивных и других помещениях; для организации камер хранения. Возможность 2 способов сборки: с помощью зацепов и саморезов или заклепок (2 вида крепежа в комплекте). Комплектуется ключевым замком "Практик" (2000 комбинаций) + мастер-ключ. Перфорационные отверстия для естественной вентиляции. Возможность скреплять шкафы между собой. Поставляется в разобранном виде. Возможность установки дверей с односторонним открыванием и с распашным (по желанию заказчик изменяет направление открывания дверей). В комплекте: штанга для вешалок в каждом отделении, крючки для одежды S-образные по 2 штуке в отделении + крючки П-образные на дверях шкафа по 1 штуке на секцию и карточка на двери для нанесения информации. Возможные опции: комплектация замком PL (вместо ключевого замка устанавливается бесключевой замок Euro-locks A129 с устройством под навесной замок), замок, работающий от монет или жетонов, для камер хранения или фитнес центров; полка под обувь, скамья-подставка под шкаф; окраска дверей в другие цвета из палитры производителя (при заказе от 50 шт.). Обращаем ваше внимание, что для улучшения технических параметров продукции, производитель может вносить незначительные изменения в конструкцию сейфа или его комплектацию (без предварительного уведомления дилера или клиента).
7	Шкаф для инструментов	Особенности конструкции: Односекционный распашной инструментальный шкаф Ключевой замок, полка, возможна установка по всей высоте шкафа, шаг отверстий под полки 83 мм. - 4 шт. Ящик выдвижной - 2 шт.
8	Тумба инструментальная	Тумба металлическая, сварная на колесиках. Подойдет для безопасного и систематизированного хранения рабочих инструментов, материалов и оснастки. Комплектуется 5 выдвижными ящиками на телескопических направляющих с системой антипрокидывания (в целях безопасности выдвижение 2 ящиков одновременно недоступно). Высота ящиков тумбы - 100 мм и 300 мм. Внутренняя высота ящика меньше на 20 мм. Доступна опция установки лотков для ящиков. Максимальная нагрузка на ящик - 60 кг. Оснащена немецким центральным (общим) ключевым замком EURO-LOCKS (10 000 комбинаций), расположенным в центре тумбы. Ручки ящиков из алюминиевого профиля. Дополнительная опция - оснастка системой боковой блокировки. В ручках и на дверцах тумб предусмотрена система именной идентификации. Дополнительные модификации тумбы: дополнительный лоток, лоток с экраном, колеса, боковая или передняя ручки. Если вы не приобретаете лоток, сверху можно установить столешницу из фанеры

		толщиной 24 мм, покрытую бесцветным лаком. Экран для установки полок, крючков и держателей поставляется только в комплекте с лотком. Перфорирован квадратными отверстиями, шаг - 35 мм. Тумба окрашена специальной эпоксидной порошковой краской, устойчивой к механическим воздействиям и агрессивным жидкостям. Антикоррозионная обработка. Поставляется в сварном виде.
9	Стеллаж лабораторный	Представляет собой открытый металлический лабораторный стеллаж с полимерным покрытием серого цвета. Предусмотрена возможность выбрать глубину стеллажа из нескольких вариантов - 300, 400, 500 и 600 мм. Полки регулируются по высоте с шагом 150 мм. В базовой комплектации имеет 4 полки, но при необходимости количество полок можно увеличить. Распределённая нагрузка на полку до 80 кг, суммарная нагрузка на стеллаж до 400 кг. Предусмотрена возможность соединения стеллажей между собой в секции. Для компенсации неровностей пола предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм).
10	Шкаф запираемый	Дополнительная секция для шкафов Двери можно устанавливать, как для левостороннего открывания, так и для правостороннего открывания. Покрытие шкафов полимерное (порошковое)
11	Стул ученический	Стул ученический с регулировкой высоты в пределах ростовой группы № 2-4, 3-7. Функциональные размеры ГОСТ 11016-93. Стул имеет металлокаркас из стальной трубы. Нижняя часть каркаса в виде двух опорных элементов и стоек из плоскоооальной трубы размером 50*30 мм, толщиной стенки 1,9 мм. Стойки нижней части жестко соединены между собой перемычкой из плоскоооальной трубы размером 40*20 мм, толщиной стенки 1,5 мм. Длина перемычки 325 мм. Верхние стойки из плоскоооальной трубы размером 40*20 мм, толщиной стенки 1,5 мм. Основание для спинки и сиденья изготовлены из стальной трубы профильного сечения 20*20 мм, толщиной стенки 1,5 мм. Каркас покрыт полимерно-порошковой износостойкой краской. Опорные элементы имеют пластиковые заглушки-подпятники. Механизм подъема стула осуществляется болтовым утапливаемым соединением стоек, с помощью болта и скрытых гаек и регулируется на нужную группу роста. Между стойками устанавливается пластиковый вкладыш для уменьшения трения при регулировке высоты. Торцы труб основания спинки и сиденья закрыты пластиковыми заглушками. Спинка и сиденье изготовлены из двухстороннего дышащего полиэтилена высокой плотности (HDPE). Спинка и сиденье имеют внутренние ребра жесткости в виде сквозных отверстий. Количество ребер жесткости на спинке 21. Количество ребер жесткости на сиденье 20. Пластиковая спинка имеет эргономичное отверстие для захвата и перемещения стула. Крепление производится путем скрытого винтового соединения (несквозного). Ширина пластикового сиденья 380 мм, глубина пластикового сиденья 360 мм, толщина пластикового сиденья 40 мм. Ширина пластиковой спинки 385 мм, высота

		пластиковой спинки 220 мм, толщина пластиковой спинки 40 мм. Цвет по согласованию.
	Стол ученический двухместный	Стол двухместный ученический с регулировкой высоты стола в пределах групп роста № 2-4, 3-7. Функциональные размеры Гост 11015-93. Стол имеет основание: выполнен из плоскоовальной трубы 50*30*1,9 мм и 40*20*1,5 мм. Двух опорных элементов и перемычки. Опорные элементы опираются на напольное покрытие декоративной полиэтиленовой заглушкой-подпятником. Опоры жестко соединяются между собой перемычкой. Механизм подъема стола выполнен в виде телескопического соединения двух стоек. Зазор между трубами компенсируется декоративным вкладышем. Внизу соединение опоры со стойкой закрыто пластиковой декоративной заглушкой. Подстолье стола выполнено из профильной трубы 25*25*1,5 мм и 20*20*1,5 мм и имеет конструктивные особенности в виде профильных вставок между основанием подстолья и столешницей обеспечивающих безопасное опускание и подъем столешницы. Торцы труб закрыты заглушками. Столешница стола из ЛДСП 16 мм с радиусными углами (R=50 мм). Также имеет: 1). по обе стороны два крючка для удобного размещения школьной сумки; 2). две пластиковых пенальницы, углубленных в столешницу. Объемный фронтон, расположенный с лицевой части парты изготовлен из металлического перфорированного листа. Высота фронтона 195 мм. Рисунок перфорации фронтона поочередный, состоит из четырех рядов: квадрат 5*5 мм, круг D=8 мм, квадрат 8*8 мм, круг D=5 мм, расстояние между просечкой 16 мм, каждый ряд чередуется 3 раза, на высоту фронтона с шагом 16 мм. Металлокаркас покрыт полимерно-порошковой краской, устойчивой к истиранию. Цвет по согласованию.
	Стол преподавателя	Габариты:1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный.Тумба выкатная 3 ящика.
	Стул преподавателя	Материал: труба 25*25 и 20*20мм., пенополиуретан, кож.зам.
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Набор с инструментом	Предназначен для обслуживания легковых и грузовых автомобилей, а также для проведения ремонта бытовых конструкций и садовой техники дома и на даче. Все инструменты набора выполнены из высококачественной стали со специальным антикоррозийным покрытием. Набор инструментов упакован в пластиковый кейс, который изготовлен из ударопрочного пластика и оснащен металлическими замками.
2	Персональный компьютер	Core i3-9100 OEM 3,60 GHz, Turbo 4,20 GHz, 8 GB DDR4, SSD M.2 2280 256 GB, PSU 450W, Монитор 23,8" IPS 1920x1080
3	Интерактивный комплекс	TruTouch TT-7519RS с мобильной стойкой
4	МФУ	Размеры - 451x360x460 мм. Технология печати - лазерный или струйный, размещение настольный, встроенный ЖК-дисплей цветной, ЖК-дисплей

		сенсорный, сканер есть, копировальный аппарат - есть, факсимильный аппарат опция
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Программное обеспечение для модуля проектирования	Программное обеспечение для модуля проектирования

Лаборатория «Частная зоотехния»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический (двухместный регулируемый)	Габариты,мм:Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм,сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
2	Шкаф (закрытый со стеклом многосекционный угловой)	Изготовлена из ЛДСП 16мм, окантовка противоударной кромкой ПВХ. верх: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и две полки стекло 5 мм; низ: две дверки стекло 4 мм в рамочном профиле и полка стекло 5 мм. Поставляется в разборе. Высота: 1900 Ширина: 800 Глубина: 400
3	Стул ученический (Регулируемый)	Сидение пластик. Габариты,мм:Металлокаркас труба 50*30 и 40*20 мм,сидение Ширина сиденья 380 мм, глубина сиденья 360 мм, толщина сиденья 40 мм. Ширина спинки 385 мм, высота спинки 220 мм, толщина спинки 40 мм.
4	Стол учителя	Габариты:1500*600*750мм. Столешница ЛДСП 32мм. Металлокаркас Профильная труба 40*20 и 25*25мм. Фронтон перфорированный.Тумба выкатная 3 ящика.
5	Стул компьютерный	Ширина сиденья 360мм, ширина спинки 360мм, глубина сиденья 350мм. Отверстие для захвата и перемещение диаметром 70 мм. Толщина пластика 20мм, ребра жесткости на сиденье 16 штук, форма рисунка представляет собой квадрат размером 50*50мм.
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно- маркерная поверхность (доска)	односторонняя. Размер доски (ВхШ): 100×150 см. Максимальная ширина доски: 150 см. Высота в сборе: 100 см. Покрытие рабочей поверхности: лаковое. Материал рамы: алюминий
2	Экран	высота панели – 392мм (общая высота стола с экраном – 1120мм); Толщина экрана – 36мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	Velton 7077 D-D w/o PSU Black - компьютерный корпус Midi-Tower, без блока питания , для плат форм-фактора ATX, mATX, разъемы спереди: USB x2, наушники, микрофон, материал: сталь, габариты: 180x425x480 мм

2	Принтер HP LaserJet P1102	Скорость печати текста до 8.8 стр/мин Оптическое разреш. сканера 600x1200 т/д Поддержка Wi-Fi
3	Проектор	3D, коррекция трапецидальных искажений. Вход VGA, вход HDMI x 2, вход S-Video, вход видео композитный, вход аудио mini jack 3.5 mm, USB
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	Отношение сигнал/шум 85 дБ
2	Документ-камера	Габариты (длина) 240 мм Габариты (ширина) 80 мм Габариты (высота) 240 мм Поворот изображения ±90 Вес 0.55 кг Подключение к PC USB 2.0
Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	мерная палка, мерный циркуль, мерная лента	предназначены для измерения высоты, широтных промеров и длины корпуса лошадей, крупного рогатого скота и других животных
2	Муляжи, плакаты	
3	ИТК	

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 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 13. Сельского хозяйства.

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

Наименование рабочего места, участка «Машинно-тракторный парк СХПК «Хачыкаат»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Трактор МТЗ 82.1	Трактор МТЗ 82 (МТЗ 80) серии 800 – универсальная модель 1.4 тягового класса мощностью от 80 до 90 л/с, отличающаяся универсальностью и надежностью. Эксплуатация данного

		<p>трактора в сельском хозяйстве гарантирует высокий уровень производительности при весьма низких эксплуатационных затратах.</p> <p>Модель предназначена для использования в весьма широком спектре работ: подготовка почвы под посевы, коммунальное и лесное хозяйства, строительная промышленность и т.п.</p>
2.	Трактор МТЗ 1221.1	<p>Трактор МТЗ-1221.2 БЕЛАРУС (4х4)– относится к тяговому классу 2,0 с двигателем мощностью 130 л.с. Предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами, на транспорте, с погрузочно-разгрузочными средствами, уборочными комплексами и для привода стационарных сельскохозяйственных машин. Отличается наличием дизеля с индексом «S» мощностью 100 кВт, сертифицированного по I-ой ступени Директивы 2000/25/ЕС, гидроподъемника, облицовки измененного дизайна.</p>
3.	Трактор МТЗ 2022.3	<p>Трактор предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ общего назначения, основной и предпосевной обработки почвы, посева в составе широкозахватных и комбинированных агрегатов, уборочных работ в составе высокопроизводительных уборочных комплексов, транспортных работ.</p> <p>Трактор BELARUS-2022В.3 с реверсивным постом управления.</p> <p>Трактор BELARUS-2022В.3-17/32 - в бортовом редукторе изменено передаточное число отношений зубчатой пары (скорость движения: вперед/назад: 1,1-24,33/1,6-11,27).</p> <p>Экологический стандарт Stage II.</p>
4.	Трактор Т-150К	<p>Т-150 – универсальный колесной трактор советского производства. Эта машина считалась одной из самых флагманских среди других тракторов, произведенных в СССР. Трактор широко востребован во многих сферах деятельности, включая сельское хозяйство, транспортные и промышленные работы, а также погрузочные и разгрузочные мероприятия. Техника изготовлена из высококачественных материалов, и отличается хорошей ремонтпригодностью и надежностью – впрочем, как и любая другая отечественная техника. Машина обладает рядом достоинств – во многом благодаря хорошей проходимости, а также поддержке большого количества навесных опций.</p>
5.	Трактор ХТЗ-17221	<p>Колёсный трактор ХТЗ-17221-21, Данную модель трактора в сельском хозяйстве можно использовать для разнообразных традиционных энергоёмких работ: культивации, боронования, пахоты, сева и сбора зерновых и технических культур. Кроме того, этот трактор для фермера позволяет применять популярную ныне энергосберегающую технологию прямого сева, известную под названием No Till. Купить трактор ХТЗ-17221-21 выгодно, ведь он используется не только в сельскохозяйственных работах, а может стать настоящим универсальным и незаменимым помощником в хозяйстве. С его помощью можно, используя прицепы и полуприцепы, перевозить любые грузы весом до 20 тонн. В целом, возможность агрегатироваться с самым различным навесным и полунавесным оборудованием является огромным плюсом. Трактор ХТЗ-17221-21 при этом способен превратиться в бульдозер или экскаватор, а также выполнять практически любые необходимые такелажные работы. Иными словами, один такой трактор для сельхозпроизводителя заменяет целый парк</p>

		специальной строительной техники, которая бывает необходима в хозяйстве агрария. Это способствует экономии средств и времени. Особо следует отметить очень надежный и мощный 240-сильный российский двигатель ЯМЗ-238КМ2-3, которым оснащается эта модель трактора. Сама машина проста в управлении, а водительская кабина отличается комфортом и удобством. По желанию владельца, она может комплектоваться кондиционером. Купить трактор так же, как и запчасти для трактора можно у многочисленных дилеров производителя — Харьковского тракторного завода. По цене эта модель немного дороже своего предшественника — Т-150. Но это вполне оправдывается характеристиками и возможностями трактора ХТЗ-17221-21. Важный фактор высокой ремонтпригодности и возможности купить запчасти для трактора даже в самых удаленных уголках СНГ.
6.	Комбайн «Вектор-410»	Технические характеристики комбайна Вектор 410 Ширина захвата жатки/подборщика, м 5, 6, 7, 9/3,4; Ширина/диаметр молотилки, мм 1200/800; Частота вращения молотилки с/без редуктора, об/мин 200-450/420-945; Площадь соломотряса, кв. м 5; Площадь решетки очистки, кв. м 3,59; Частота вращения вентилятора очистки, об/мин 340-1185; Объем бункера, л 6000; Высота выгрузки, мм 3475; Скорость выгрузки, л/с 42; Мощность двигателя, л. с. 210; Скорость движения, км/час 0-25; Объем топливного/гидробака, л 540/50; Габариты транспортные ДхШхВ, мм 7940х3559х4010; Масса (без жатки и топлива), кг 10750-11400
7.	Пневматический посевной комплекс «Обь-4»	Представленная модель - почвообрабатывающая посевная машина, предназначенная для полной обработки почвы с полосовым посевом одновременно за один проход. При работе с агрегатом создаются благоприятные условия питания растений, и, как следствие, повышение урожайности, улучшение качества зерна, уменьшение полеглости. За счет создания рыхлого мульчирующего слоя создается защита озимых культур от вымерзания. Посевной комплекс Обь 4-3Т сохраняет корнепожнивные остатки. Он качественно выравнивает поверхность поля в поперечном направлении. Посев широкополосный прямой (20-25 см).
8.	Борона БДП-3*4	Дисковая борона БДП 3×4 предназначена для ресурсосберегающей предпосевной и основной обработки почвы на глубину от 8 до 15 см под зерновые, технические и кормовые культуры, уничтожения сорняков, измельчения пожнивных остатков, омоложения лугов и пастбищ.
9.	Автомобиль КАМАЗ 4318846	российский крупнотоннажный грузовой автомобиль повышенной проходимости, выпускаемый Камским автомобильным заводом (КамАЗ).
10.	Плуг ПЛН-3-35	Плуг трехкорпусный навесной ПЛН-3-35 предназначен для пахоты различных почв под зерновые и технические культуры на глубину до 30 см, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями, с удельным сопротивлением до 0,09 Мпа (0,09 кг/см ²) Допускается на плуг устанавливать корпуса с углоснимками, при этом предплужники не применяются. При установке, на последнем корпусе ножа вертикального – дисковый нож не применяется. Агрегатирование

		Плуг агрегируется с тракторами 2-ой категории, класса 1,4 кН (МТЗ-80/82). Обслуживает агрегат один тракторист.
11.	Борона БДМ 3х4П	Дисковая борона БДМ 3х4П Дисковая борона БДМ 3х4 П предназначена для поверхностной обработки почвы на глубину до 12 см, уничтожения сорняков, измельчения и заделки пожнивных остатков в почву, разделки зяби и полупара, предпосевной обработки, сохранения влаги.
12.	Пневматический посевной комплекс «AGRATOR»	Механические посевные комплексы «AGROMASTER» культиваторного типа предназначены для прямого посева с полной разделкой стерни и минимальной технологии возделывания. Механический посевной комплекс "Agrator 5400М -это истинный агрегат для работы по ресурсосберегающей технологии. Он позволяет экономично решать весь комплекс работ по возделыванию зерновых культур. AGRATOR – 4800 AGRATOR – 5400 Ширина захвата, м 4,8 5,4 Количество сошников, шт. 16/20 18/24 Расстояние между лентами высева, мм 300/240, 300/240 Производительность, га/ч 4,8 5,4 Емкость бункера (зерно/удобрения), м3 2,0/1,4 2,0/1,4 Рабочая скорость, км/ч 10 10 Транспортная скорость, км/ч 30 30 Масса, кг 2 050 2 200 Требуемая мощность трактора, л.с. 120 150

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 обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, 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	ГИС Спутник Агро или аналог	МДК 05.01. Цифровое земледелие	1
2	Agisoft Metashape Professional или аналог	МДК 05.01. Цифровое земледелие	1
3	Geoscan Planner или аналог	МДК 05.01. Цифровое земледелие	1
4	OneSoil	МДК 05.01. Цифровое земледелие	1
5	ВЛР "Восстановление гильз цилиндров двигателя механической обработкой"	МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства	1
6	ВЛР "Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
7	ВЛР "Изучение конструктивных особенностей форсунок"	МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства	1
8	ВЛР "Изучение конструкции и принципов работы диагностического стенда по испытанию электрооборудования"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
9	ВЛР "Оценка технического состояния дизельных форсунок"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
10	ВЛР "Расчет муфты сцепления"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
11	ВЛР "Снятие нагрузочной характеристики (по подаче топлива)"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
12	ВЛР "Проверка технического состояния контрольно-измерительных приборов"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1
13	ВЛР "Техническое обслуживание системы смазки и охлаждения двигателя"	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	1

14	Презентации и плакаты Технология производства продукции животноводства 1 часть (скотоводство)	МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства	1
----	---	--	---

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 курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО 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 профильного уровня, 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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. 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, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

законом от 29 декабря 2012 г. № 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 образовательной организации 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 дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник-механик

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Матрица компетенций выпускника

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности				
		ВД 1 Эксплуатация сельскохозяйстве нной техники и оборудования	ВД 2 Ремонт сельскохозяйстве нной техники и оборудования	ВД 3 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13.006 Тракторист- машинист сельскохозяйстве нного производства	ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «11442 Водитель автомобиля»	ВД 5 Использование технологий цифрового земледелия
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства						
ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ А/01.3	ПК 1.1				
	ТФ А/02.3	ПК 1.1				
ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ТФ В/01.4		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ В/02.4		ПК 2.4			
	ТФ В/03.4	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5				ДПК 5.1
	ТФ В/04.4	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5				ПК 5.1
ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	ТФ С/01.5	ПК 1.1				
	ТФ С/02.5	ПК 1.2				
	ТФ С/03.5					ПК 5.1
	ТФ С/04.5	ПК 1.6 ПК 1.7				ПК 5.1

		ПК 1.8 ПК 1.9 ПК 1.10				
	ТФ С/05.5		ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10			ПК 5.1
13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства						
ОТФ А Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ТФ А/01.3			ПК 3.1		ПК 5.2
	ТФ А/02.3			ПК 3.2		ПК 5.2
	ТФ А/03.3			ПК 3.3		ПК 5.2
	ТФ А/04.3			ПК 3.4		ПК 5.2
	ТФ А/05.3			ПК 3.5		ПК 5.2
	ТФ А/06.3			ПК 3.6		ПК 5.2
	ТФ А/07.3			ПК 3.7		ПК 5.2
	ТФ А/08.3			ПК 3.8		ПК 5.2
	ТФ А/09.3			ПК 3.9		ПК 5.2
	ТФ А/10.3			ПК 3.10		ПК 5.2
	ТФ А/11.3			ПК 3.11		
	ТФ А/12.3			ПК 3.12		
11442 Водитель автомобиля					ПК 4.1	
					ПК 4.2	
					ПК 4.3	
					ПК 4.4	
					ПК 4.5	
					ПК 4.6	
					ПК 4.7	

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция