



Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий управления»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих и служащих
профессия 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Мастер сельскохозяйственного производства

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 31.08.2024 г.

**Утверждено Приказом
ГБПОУ ККАТУ**

приказ № _____ от 31.08.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Агрофирма «Труд»

Директор / _____ / Юшков В.Ю.



2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Структура образовательной программы	33
5.1. Учебный план.....	33
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	36
5.3. Календарный учебный график.....	37
5.4. Рабочая программа воспитания.....	38
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	39
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	39
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	63
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	64
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	65
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	65
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	66
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	67
Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы..	68

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24 мая 2022 года, № 355, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 июня 2022 года, регистрационный номер 68984

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

Общие:

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

Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 24.05.2022г № 355 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства»;

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

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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

Приказ Минтруда России от 04.06.2014 N 362н «Об утверждении профессионального стандарта "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32956);

Приказ Минтруда России от 08.09.2014 N 619н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2014 N 34287);

Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

локальные нормативные акты образовательной организации, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся. Локальные нормативные акты ОО: «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся», «О проведении лабораторных и практических работ», «Об индивидуальном учебном проекте», «О практической подготовке обучающихся», «Положение о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования и/или дополнительных образовательных программ в ГБПОУ «ККАТУ», договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

- Положение о целевом обучении

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;
ЛР – личностные результаты;
ПС – профессиональный стандарт,
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
МДМ – междисциплинарный модуль;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

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

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Мастер сельскохозяйственного производства.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Мастер сельскохозяйственного производства» осваивает общие виды деятельности:

- Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.

Получение образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: 2952 академических часов. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 1 год 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 1476 академических часов. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базисреднего общего образования по квалификации: 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

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

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ПМ 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования
Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ПМ 02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска

			информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения 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	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;

	социального и культурного контекста	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>

	уровня физической подготовленности	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 2.1 Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.	Н 2.1.01/ ПО 2.1.01 Комплектования пахотного агрегата	У 2.1.01 Настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы	З 2.1.01 Основы технологии механизированных работ в растениеводстве
	Н 2.1.02/ ПО 2.1.02 Комплектования агрегата для выполнения лущения и дискования	У 2.1.02 Настраивать и регулировать лущильник на заданный режим работы	З 2.1.02 Типы машинно-тракторных агрегатов и условия применения

	Н 2.1.03/ ПО 2.1.03 Комплектования агрегата для выполнения безотвальной обработки почвы	У 2.1.03 Настраивать и регулировать плоскорез на заданный режим работы	З 2.1.03 Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов
	Н 2.1.04/ ПО 2.1.04 Вспашки с соблюдением агротехнических требований	У 2.1.04 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.1.04 Приемы основной и предпосевной обработки почвы
	Н 2.1.05/ ПО 2.1.05 Лущения и дискования почвы с соблюдением агротехнических требований	У 2.1.05 Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата	З 2.1.05 Агротехнические требования к вспашке, лущению, дискованию и безотвальной обработке почвы
	Н 2.1.06/ ПО 2.1.06 Безотвальной обработки почвы с соблюдением агротехнических требований	У 2.1.06 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	З 2.1.06 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы
	Н 2.1.07/ ПО 2.1.07 Подготовки поля к вспашке	У 2.1.07 Настраивать и регулировать агрегаты для выполнения культивации, боронования, прикатывания и выравнивания почвы на заданный режим работы	З 2.1.07 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы

	Н 2.1.08/ ПО 2.1.08 Текущего контроля качества основной обработки почвы	У 2.1.08 Настраивать и регулировать комбинированный агрегат для выполнения предпосевной подготовки почвы на заданный режим работы	З 2.1.08 Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны
	Н 2.1.09/ ПО 2.1.09 Комплектования агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы	У 2.1.09 Выбирать способ движения машинно- тракторного агрегата для предпосевной подготовки почвы с учетом конфигурации поля и состава агрегата	З 2.1.09 Контроль и оценка качества основной обработки почвы
	Н 2.1.10/ ПО 2.1.10 Сплошной культивации почвы с соблюдением агротехнических требований	У 2.1.10 Выбирать скоростной режим машинно- тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.1.10 Правила и нормы охраны труда
	Н 2.1.11/ ПО 2.1.11 Боронования почвы с соблюдением агротехнических требований	У 2.1.11 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно- тракторных агрегатов	З 2.1.11 Агротехнические требования к предпосевной подготовке почвы

	Н 2.1.12/ ПО 2.1.12 Выравнивания почвы с соблюдением агротехнических требований		З 2.1.12 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственн ых машин для выполнения предпосевной подготовки почвы
	Н 2.1.13/ ПО 2.1.13 Прикатывания почвы с соблюдением агротехнических требований		З 2.1.13 Технология выполнения работ по предпосевной подготовке почвы в соответствии с агротехническими требованиями и интенсивные технологии производства
	Н 2.1.14/ ПО 2.1.14 Текущего контроля качества предпосевной подготовки почвы		З 2.1.14 Правила комплектования машинно- тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов
			З 2.1.15 Контроль и оценка качества предпосевной подготовки почвы
			З 2.1.16 Правила и нормы охраны труда

ПК 2.2 Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.	Н 2.2.01/ ПО 2.2.01 Комплектования агрегата для внесения удобрений	У 2.2.01 Настраивать и регулировать агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы	З 2.2.01 Виды минеральных и органических удобрений
	Н 2.2.02/ ПО 2.2.02 Внесения удобрений с соблюдением агротехнических требований	У 2.2.02 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.2.02 Технологические схемы внесения удобрений
	Н 2.2.03/ ПО 2.2.03 Текущего контроля качества внесения удобрений	У 2.2.03 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	З 2.2.03 Агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений
			З 2.2.04 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных удобрений
			З 2.2.05 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения органических удобрений

			З 2.2.06 Технология внесения минеральных удобрений
			З 2.2.07 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений
			З 2.2.08 Контроль и оценка качества внесения удобрений
			З 2.2.09 Правила и нормы охраны труда
ПК 2.3 Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.	Н 2.3.01/ ПО 2.3.01 Комплектования агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур	У 2.3.01 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева зерновых, зернобобовых культур и трав на заданный режим работы	З 2.3.01 Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур
	Н 2.3.02/ ПО 2.3.02 Посева зерновых, зернобобовых культур и трав с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева пропашных культур на заданный режим работы	З 2.3.02 Технология посева зерновых, зернобобовых культур и трав
	Н 2.3.03/ ПО 2.3.03 Посева пропашных культур с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.03 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева и посадки овощных культур на заданный режим работы	З 2.3.03 Технология посева пропашных культур

	Н 2.3.04/ ПО 2.3.04 Посева и посадка овощных культур с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.04 Настраивать и регулировать рассадопосадочны й агрегат на заданный режим работы	З 2.3.04 Технология посева овощных культур
	Н 2.3.05/ ПО 2.3.05 Высадки рассады с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.05 Выбирать скоростной режим машинно- тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.3.05 Технология посадки рассады
	Н 2.3.06/ ПО 2.3.06 Текущего контроля качества посева и посадки сельскохозяйственн ых культур	У 2.3.06 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно- тракторных агрегатов	З 2.3.06. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственн ых машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственн ых культур
	Н 2.3.07/ ПО 2.3.07 Комплектования машинно- тракторного агрегата для опрыскивания посева	У 2.3.07 Настраивать и регулировать машинно- тракторный агрегат для опрыскивания посева на заданный режим работы	З 2.3.07. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировки рассадопосадочных машин
	Н 2.3.08/ ПО 2.3.08Комплектован ия машинно- тракторного агрегата для междурядной обработки	У 2.3.08 Настраивать и регулировать машинно- тракторный агрегат для междурядной обработки почвы на заданный режим работы	З 2.3.08 Правила комплектования машинно- тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственн ых культур

	Н 2.3.09/ ПО 2.3.09Междурядной обработки пропашных культур с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.09 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.3.09 Технологии посева с использованием оборудования для точного земледелия
	Н 2.3.10/ ПО 2.3.10 Опрыскивания посева с соблюдением агротехнических требований	У 2.3.10 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	З 2.3.10 Контроль и оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур
	Н 2.3.11/ ПО 2.3.11Текущего контроля качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами	У 2.3.11 Пользоваться надлежащими средствами защиты	З 2.3.11 Правила и нормы охраны труда
			З 2.3.12 Способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур
			З 2.3.13 Агротехнические требования к междурядной обработке почвы
			З 2.3.14 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы

			3 2.3.15 Технология выполнения междурядной обработки почвы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
			3 2.3.16 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы
			3 2.3.17 Методы и способы защиты растений
			3 2.3.18 Агротехнические требования на опрыскивание сельскохозяйственных культур
			3 2.3.19 Технология выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники
			3 2.3.20 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для защиты растений

			З 2.3.21 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения опрыскивания
			З 2.3.22 Система параллельного вождения и автопилотирования
			З 2.3.23 Контроль и оценка качества
			З 2.3.24 Правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур
ПК 2.4 Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	Н 2.4.01/ ПО 2.4.01 Комплектования машинно-тракторного агрегата для заготовки трав	У 2.4.01 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для заготовки трав на заданный режим работы	З 2.4.01 Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур
	Н 2.4.02/ ПО 2.4.02 Комплектования машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур	У 2.4.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для уборки овощных и технических культур на заданный режим работы	З 2.4.02 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для заготовки трав

	Н 2.4.03/ ПО 2.4.03 Заготовки трав с соблюдением требований и правил агротехники	У 2.4.03 Настраивать и регулировать кормоуборочный комбайн	З 2.4.03 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов
	Н 2.4.04/ ПО 2.4.04 Уборки овощей с соблюдением требований и правил агротехники	У 2.4.04 Выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайнов	З 2.4.04 Принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам
	Н 2.4.05/ ПО 2.4.05 Уборки сахарной свеклы с соблюдением требований и правил агротехники	У 2.4.05 Настраивать и регулировать зерноуборочный комбайн	З 2.4.05 Принцип действия, устройство машин для уборки соломы
	Н 2.4.06/ ПО 2.4.06 Заготовки кормов с соблюдением требований и правил агротехники	У 2.4.06 Выбирать скоростной режим машинно- тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.4.06 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственн ых машин для уборки овощных культур
	Н 2.4.07/ ПО 2.4.07 Уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур с соблюдением требований и правил агротехники	У 2.4.07 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно- тракторных агрегатов	З 2.4.07 Правила комплектования машинно- тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйст венн ых культур

	Н 2.4.08/ ПО 2.4.08 Текущего контроля качества уборочных работ		З 2.4.08 Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов
			З 2.4.09 Способы уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур
			З 2.4.10 Способы уборки овощных культур
			З 2.4.11 Технология и организация работ по уборке зерновых и зернобобовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
			З 2.4.12 Технология уборки кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
			З 2.4.13 Технология и организация работ по уборке масличных культур в соответствии с требованиями агротехники

			З 2.4.14 Технология уборки овощных культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
			З 2.4.15 Технология уборки сахарной свеклы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
			З 2.4.16 Контроль и оценка качества уборочных работ
			З 2.4.17 Правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур
ПК 2.5 Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.	Н 2.5.01/ ПО 2.5.01 Погрузки на тракторные прицепы перевозимого груза	У 2.5.01 Размещать и закреплять на тракторных прицепах перевозимый груз	З 2.5.01 Классификация сельскохозяйственных грузов
	Н 2.5.02/ ПО 2.5.02 Транспортирования грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда	У 2.5.02 Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки	З 2.5.02 Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки

	Н 2.5.03/ ПО 2.5.03 Выполнения работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора	У 2.5.03 Выполнять агрегатирование трактора с навесным оборудованием	З 2.5.03 Типы и принцип работы сцепных устройств
		У 2.5.04 Управлять транспортными поездами в различных дорожных условиях	З 2.5.04 Правила дорожного движения и перевозки грузов
		У 2.5.05 Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов	З 2.5.05 Правила эксплуатации транспортных агрегатов
		У 2.5.06 Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию	З 2.5.06 Правила охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно- разгрузочных работ и транспортировке грузов
		У 2.5.07 Выполнять технологические операции на стационаре	З 2.5.07 Правила агрегатирования трактора с навесными устройствами
			З 2.5.08 Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки сельскохозяйственно й продукции
			З 2.5.09 Правила и нормы охраны труда

ПК 2.6 Выполнять мелиоративные работы.	Н 2.6.01/ ПО 2.6.01Расчистки мелиорируемых земель от древесно- кустарниковой растительности, пней и камней	У 2.6.01 Комплектовать машинно- тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней	З 2.6.01 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней,уборки камней и удаления кустарников
	Н 2.6.02/ ПО 2.6.02Выполнения работ по устройствуи содержанию мелиоративных каналов	У 2.6.02 Комплектовать машинно- тракторный агрегат для устройства и содержания каналов	З 2.6.02 Технология выполнения культуртехнических работ в соответствиис требованиями агротехники
	Н 2.6.03/ ПО 2.6.03Планировки поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями текущего контроля качества мелиоративных работ	У 2.6.03 Комплектовать машинно- тракторный агрегат для планировки поверхности поля	З 2.6.03 Принцип действия, устройство и технологические регулировки машиндля устройства и содержания каналов
		У 2.6.04 Настраивать и регулировать машинно- тракторный агрегат для устройства и содержания каналов на заданный режим работы	З 2.6.04 Технология выполнения работ по устройству и содержанию каналовв соответствии с требованиями агротехники
		У 2.6.05 Настраивать и регулировать машинно- тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней на заданный режим работы	З 2.6.05 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для планировки поверхности поля
		У 2.6.06 Настраивать и регулировать машинно-	З 2.6.06 Технология выполнения планировочных работ

		тракторный агрегат для планировки поверхности поля на заданный режим работы	
		У 2.6.07 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	З 2.6.07 Правила и нормы охраны труда
ПК 2.7 Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.	Н 2.7.01/ ПО 2.7.01 Выполнения механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях	У 2.7.01 Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов У 2.7.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для разгрузки и раздачи кормов У 2.7.03 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов	З 2.7.01 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для разгрузки и раздачи кормов З 2.7.02 Технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях З 2.7.04 Правила и нормы охраны труда
	Н 2.7.02/ ПО 2.7.02 Выполнения механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках	У 2.7.01 Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов У 2.7.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для разгрузки и раздачи кормов У 2.7.03 Устранять простейшие неисправности в	З 2.7.01 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для разгрузки и раздачи кормов З 2.7.03 Технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках З 2.7.04 Правила и нормы охраны труда

		процессе работы машинно-тракторных агрегатов	
	Н 2.7.03/ ПО 2.7.03 Выполнения механизированных работ по уборке навоза в животноводческих помещениях	У 2.7.03 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов У 2.7.04 Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для уборки навоза и отходов животноводства У 2.7.05 Выполнять настройку и регулировку машинно-тракторных агрегатов для уборки навоза и отходов животноводства У 2.7.06 Пользоваться надлежащими средствами защиты	З 2.7.04 Правила и нормы охраны труда З 2.7.05 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для уборки навоза и отходов животноводства З 2.7.06 Технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства
	Н 2.7.04/ ПО 2.7.04 Выполнения механизированных работ по уборке кормовых проездов и кормовых столов	У 2.7.03 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов У 2.7.04 Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для уборки навоза и отходов животноводства У 2.7.05 Выполнять	З 2.7.04 Правила и нормы охраны труда З 2.7.05 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для уборки навоза и отходов животноводства З 2.7.06 Технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства

		настройку и регулировку машинно-тракторных агрегатов для уборки навоза и отходов животноводства У 2.7.06 Пользоваться надлежащими средствами защиты	
ПК 2.8 Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственных машины горюче-смазочными материалами.	Н 2.8.01/ ПО 2.8.01 Проверки технического состояния трактора, комбайна перед началом работы	У 2.8.01 Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.03 Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.04 Выполнять регулировочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.05 Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования	З 2.8.01 Порядок подготовки трактора, комбайна к работе З 2.8.11 Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин З 2.8.12 Правила и нормы охраны труда

	Н 2.8.02/ ПО 2.8.02 Выполнения операций ежесменного технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины	У 2.8.01 Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.03 Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.04 Выполнять регулировочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.05 Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования	З 2.8.02 Перечень операций ежесменного технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины З 2.8.10 Перечень и технические характеристики оборудования для выполнения операций технического обслуживания З 2.8.11 Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин З 2.8.12 Правила и нормы охраны труда
	Н 2.8.03/ ПО 2.8.03 Выполнения всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины	У 2.8.01 Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, комбайна	З 2.8.07 Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин З 2.8.08 Перечень операций, выполняемых при проведении периодического

		и сельскохозяйственной машины У 2.8.03 Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.04 Выполнять регулировочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.05 Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования	технического обслуживания З 2.8.09 Технология технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин З 2.8.10 Перечень и технические характеристики оборудования для выполнения операций технического обслуживания З 2.8.11 Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин З 2.8.12 Правила и нормы охраны труда
	Н 2.8.04/ ПО 2.8.04 Выполнения сезонного обслуживания трактора	У 2.8.01 Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.03 Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины	З 2.8.03 Перечень операций сезонного технического обслуживания трактора

		У 2.8.04 Выполнять регулировочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.05 Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования	
	Н 2.8.05/ ПО 2.8.05 Выполнения технического обслуживания при хранении	У 2.8.01 Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.02 Выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.03 Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.04 Выполнять регулировочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины У 2.8.05 Выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования	З 2.8.04 Виды и способы хранения техники З 2.8.05 Порядок подготовки техники к хранению и снятия с хранения З 2.8.06 Основные материалы, применяемые при постановке техники на хранение З 2.8.09 Технология технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин З 2.8.10 Перечень и технические характеристики оборудования для выполнения операций технического обслуживания З 2.8.11 Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин З 2.8.12 Правила и нормы охраны труда

		У 2.8.06 Выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения машин, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
	Н 2.8.06/ ПО 2.8.06 Получения горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	У 2.8.07 Пользоваться топливозаправочными средствами У 2.8.08 Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности У 2.8.09 Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов У 2.8.10 Обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов	З 2.8.13 Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям З 2.8.14 Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей З 2.8.15 Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов З 2.8.16 Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов З 2.8.17 Способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов З 2.8.12 Правила и нормы охраны труда
ПК.2.9 Управлять тракторами и сельскохозяйственным оборудованием при выполнении сельскохозяйственных работ	Н 2.9.01/ ПО 2.9.01 Управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	У 2.9.01 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	З 2.9.01 Правила дорожного движения и безопасность движения при управлении тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической	Объем образовательной программы в академических часах					семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обязательная часть образовательной программы		2952	948	1324	948			80	
Блок ОДБ (10-11 класс)		1476	552	890	552			12	
ОДБ.01	Русский язык	72	38	34	38			4	1,2
ОДБ.02	Литература	108	34	74	34				1,2
ОДБ.03	История	136	28	108	28				1,2
ОДБ.04	Обществознание	72	14	58	14				1,2
ОДБ.05	География	72	14	58	14				1,2
ОДБ.06	Иностранный язык	72	68	4	68				1,2
ОДБ.07	Математика	340	116	224	116			4	1,2
ОДБ.08	Информатика	108	60	48	60				1,2
ОДБ.09	Физическая культура	72	70	2	70				1,2
ОДБ.10	Основы безопасности жизнедеятельности	68	14	54	14				1,2
ОДБ.11	Физика	108	22	84	22			4	1,2
ОДБ.12	Химия	72	14	58	14				1,2
ОДБ.13	Биология	144	60	84	60				1,2
	Индивидуальный проект	32		10	22				1,2
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	240	136	80	136				

СГ.00.01	История России	36	16	16	16				3
СГ.00.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	18	14	18				4
СГ.00.03	Безопасность жизнедеятельности	36	16	18	16				4
СГ.00.04	Физическая культура	60	58		58				3,4
СГ.00.05	Основы бережливого производства	36	12	16	12			4	3
СГ.00.06	Основы финансовой грамотности	36	16	16	16				2
ОПБ.00	Обязательный профессиональный блок	336	126	158	126			24	
МДМ.01	МДМ.01 Междисциплинарный модуль	144	56	64	56				
ОП.01.01.	Основы инженерной графики	36	14	16	14			4	2
ОП.01.02	Основы материаловедения и технология слесарных работ	36	14	16	14			4	2
ОП.01.03	Техническая механика с основами технических измерений	36	14	16	14			4	2
ОП.01.04	Основы электротехники	36	14	16	14			4	2
МДМ.01	МДМ.02 Междисциплинарный модуль	192	70	94	70				
ОП.01.05	Основы агрономии	36	16	16	16				3
ОП.01.06	Основы зоотехнии	36	16	16	16				3
ОП.01.07	Основы микробиологии. Санитарии и гигиены	36	12	16	12			4	3
ОП.01.08	Теоретическая подготовка тракториста-машиниста	84	26	46	26			4	3
ПЦ	Профессиональный цикл	864	134	196	134			40	
ПМ.01	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	392	64	112	64			20	
МДК.01. 01	Устройство и техническое обслуживание тракторов	100	28	60	28			4	3,4

МДК.01.02	Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	100	36	52	36			4	3,4
УП.01.01	Учебная практика 2 недели	72				72			
ПП.01.01	Производственная практика	108				108			4
ПМ.01.ЭК	Демонстрационный экзамен	12						12	4
ПМ.02	Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	472	70	84	70			20	
МДК.02.01	Технология механизированных работ в растениеводстве	138	58	68	58			4	3,4
МДК.02.02	Технология механизированных работ в животноводстве	34	12	16	12			4	4
УП.02.01	Учебная практика 2 недели	72				72			4
ПП.02.01	Производственная практика	216				216			4
	Демонстрационный экзамен	12							
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	36							
	Консультации	90							
Итого:		2952	948	1324	948			80	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/ п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
		Код	Название					
1.	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ПМ.01	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4	108	4	Участок по ремонту и обслуживанию СХМ Пункт технического обслуживания	Заведующий участком Мастер наладчик по ТО
2.	Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ПМ.02	Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 2.8 ПК 2.9	216	4	Посевные площади хозяйства Поле севооборота	Техник-механик Бригадир полеводческой бригады Агроном

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.

1 Календарный учебный график

Обозначения:	☐	Обучение по дисциплинам и междисциплинар	☒	Учебная практика	Δ
	☒	Промежуточная аттестац	☒	Производственная практика (по профилю специальности)	Ш
	☐	Каникулы	☒	Производственная практика (преддипломная)	∗

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация												ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем		1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
I	40 1/6	17	23 1/6	5/6		5/6												11	52		
II	25 1/3	16 2/3	8 2/3	1 2/3	1/3	1 1/3			4	9		9					1	2	43		
Всего	65 1/2	33 2/3	31 5/6	2 1/2	1/3	2 1/6			4	9		9					1	13	95		

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 квалифицированных рабочих, служащих, 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 .

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Лаборатории:

Лаборатория гидропневмоавтоматики

Лаборатория ремонта и обслуживания двигателей и узлов тракторов

Лаборатория двигателей и узлов тракторов

Лаборатория электротехники и автоматизации

Лаборатория грузовых автомобилей, двигателей и узлов

Лаборатория сельскохозяйственных машин

Лаборатория цифрового земледелия и беспилотных аппаратов и навигации

Лаборатория по ремонту электрооборудования тракторов и автомобилей

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, 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	Комплект ученической мебели (15 шт.)	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Компьютер	Системный блок Intel Core i5-3470, 3.2GHz, 500Gb HDD, 4Gb ОЗУ
2	Монитор	Монитор ASUS VS228DE 21.5Wide LED monitor.16.9. Full HD 1920x1080,5ms.200
3	Мультимедийный проектор	Проектор Acer X1161P
4	Интерактивный дисплей	Интерактивный плоскостельный 65” дисплей SMART VIZION DC75-E3, 32Гб, 8Гб ОЗУ, разрешение 3840x2160
5	Интерактивная доска TRACEboard	Интерактивная доска TRACEboard

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели (15 шт.)	
2	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
3	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Монитор	Монитор Acer V173DOB 17 LCD monitor.5ms.250cd/m2.20000:1,160/160,black
2	Проектор	Проектор ACER X 1261P.DLP projector.XGA 1024*768.Nvidia 3D&DLP 3D. 3700:1,2700
3	Экран настенный –потолочный	Экран настенный –потолочныйрулон.ручной Da-Lite Model с механизмом плавного возврата В 153x203
4	Компьютер (11 шт.)	Системный блок 450/1H55/13- 540/2048DDDR3/250SATA/DVD/K/M (11 шт.)
Дополнительное оборудование		
1	Потолочное крепление для проектора	Универсальное потолочное крепление. ScreenMedia PRB-2L

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

«Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (для организации самостоятельной работы обучающихся)	Intel Core 2 Duo E8400, 2Гб ОЗУ, 250Гб HDD
2	Персональный компьютер (для	Intel Core 2 Duo E8400, 2Гб ОЗУ, 250Гб

	организации самостоятельной работы обучающихся)	HDD
3	Персональный компьютер (для организации самостоятельной работы обучающихся)	Intel Core 2 Duo E8400, 2Гб ОЗУ, 250ГБ HDD
5	Телевизор (для проведения классных часов, мероприятий, в т.ч. совместно с филиалами)	LG 47LW4500
6	Комплект ученической мебели на 20 чел	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Принтер	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория гидropневмоавтоматики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
2	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3	Шкаф для раздевалок	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
4	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
5	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Проектор, проекционная технология DLP, Собственное разрешение 800x600, соотношение сторон 4:3, световой поток 4000 лм, контрастность 20000:1, максимальная частота вертикальной развертки 120 Гц, фокусное расстояние 22 – 24.1 мм, Zoom x1.1, видеовходы 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio 3.5 mm, Composite Video (RCA) x1, аудиовыходы USB B-type, 1 x Audio 3.5 mm

2	Экран для проектора	Экран на штативе с возможностью настенного крепления
3	Ноутбук	Ноутбук, операционная система Windows 10, Подсветка клавиш Тачпад, Тип экрана WVA (TN+film), Диагональ экрана (дюйм) 15.6», Разрешение экрана Full HD (1920x1080), Покрытие экрана матовое, Максимальная частота обновления экрана 120 Гц, Яркость 250 Кд/м², Плотность пикселей 141 ppi, Процессор Intel Core i5-10200H, 4 производительных ядра, Максимальное число потоков – 8, Частота процессора 2.4 ГГц, Автоматическое увеличение частоты 4.1 ГГц, Оперативная память, DDR4 8 ГБ, 2 слота под модули памяти, Частота оперативной памяти 2933 МГц, Максимальный объем памяти 32 ГБ, Свободные слоты для оперативной памяти Дискретная видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1650, Тип видеопамяти GDDR6, Объем видеопамяти 4 ГБ, Общий объем твердотельных накопителей (SSD) 512 ГБ, Тип SSD диска M.2 PCIe, Веб-камера 1 Мп (720p), Встроенный микрофон, Беспроводной интерфейс WI-FI 6 (802.11ax), Bluetooth 5.0 Порт Ethernet LAN 1 Гбит/с, Видеоразъем HDMI, Аудиоразъемы 3.5 мм jack (микрофон/аудио), 3шт. разъемы USB Type-A

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Учебно-лабораторный комплекс обслуживания гидросистем с блоком ввода неисправностей	Конструктивно лабораторный стенд состоит из мобильного основания с установленными на столе монтажной панелью и стойкой для крепления электрических блоков управления. Стенд имеет двустороннее исполнение, каждая сторона обеспечивает независимое проведение практических работ. Стенд позволяет проводить сборку различных гидравлических схем, состоящих из гидроаппаратов, входящих в комплект поставки стенда. Комплектация: Электронный блок неисправностей; Теоретический модуль; Практический базис
---	---	---

2. Лаборатория ремонта и обслуживания двигателей и узлов

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

1	Кран-балка с монтажом	Грузоподъемный механизм мостового типа, передвигается по крановым путям, установленным на перекрытия здания или специальные опоры. В комплект входит: тали электрическая, тележка к тали электрической треугольная, холостая 3шт., тележка к тали электрической приводная 1 шт., балка.
2	Шкаф для раздевалок	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
3	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
4	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
5	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
6	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Двигатель тракторный ММЗ Д-245.5-1220	Представляет собой 4-х тактный поршневой четырехцилиндровый двигатель внутреннего сгорания с рядным вертикальным расположением цилиндров, непосредственным впрыском дизельного топлива и воспламенением от сжатия. Применяется турбонаддув. Количество цилиндров 4
2	Двигатель тракторный Д-260.2-530 (МТЗ-1221)	Представляет собой 4-х тактный поршневой шестицилиндровый двигатель внутреннего сгорания с рядным вертикальным расположением цилиндров, непосредственным впрыском дизельного топлива и воспламенением от сжатия. С турбонаддувом. Двигатель используется в качестве силового агрегата на энергонасыщенных колесных тракторах
3	Двигатель Д-243 тракторный	Представляет собой 4-х тактный поршневой четырехцилиндровый двигатель. Рабочий объем, л 4,75 Диаметр цилиндра и ход поршня, мм 110 / 125 Степень сжатия 16 Удельный расход топлива, г/кВт (г/л.с.ч) 226 (166) Мощность, кВт (л.с.) 60 (81) Частота вращения, об/мин. 2200 Максимальный крутящий момент, Нм (кгм) 258 (26,3) Частота вращения при максимальном крутящем моменте, об/мин. 1600
4	Коробка передач 923-1700010-01	Применяется в комплектовании тракторов МТЗ-950, МТЗ-952, МТЗ-892
5	Мост 822-2401010-01	Применяется в комплектовании тракторов МТЗ-822, МТЗ-922

6	Мост ведущий передний Т-400-FM060.9999. 00001108	Применяется в комплектовании тракторов Кировец К-424. Ведущий мост оборудован блокировкой дифференциалов. Главная передача состоит из ведущей и ведомой конических шестерён с круговым зубом и самоблокирующегося дифференциала
7	Коробка передач 28Г 750-17.00.000-1-01Т	Механическая коробка передач для трактора Кировец К-744, с переключением 4-х передач без разрыва потока мощности в пределах каждого из четырех режимов. Обеспечивает 16 скоростей движения вперед и 8 назад.
8	Диск (корзина сцепления) Н/О 80-1601090 БЗТДиА	Сцепление используется при заводской сборке тракторных двигателей Д-243
9	Диск сцепления ведомый усиленный 70-1601130М ТАРА	Диск сцепления ведомый используется для тракторов МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-90
10	Отводка в сборе с подшипником 50-1601180А БЗТДиА	Отводка в сборе входит в комплект сцепления тракторов МТЗ-80, МТЗ-82
11	Микрометры МК-75мм.-150мм.	Универсальный инструмент, предназначенный для измерений с высокой точностью наружных размеров при ремонте сельхозтехники и оборудования. Диапазон измерений: 50-75 мм., 75-100мм., 100-125мм., 125-150мм.
12	Аккумуляторный импульсный гайковерт	Предназначение инструмента – ремонтные работы в моторном отсеке сельхозтехники и оборудования, ремонт подвески и другие задачи техсервиса. Характеристики: Тип патрона квадрат с фрикционным кольцом.
13	Промышленный видеоэндоскоп	Используется для исследования деталей и узлов различных агрегатов и оборудования. Характеристики: высокое разрешение фото и видео, камера разрешением 1 Мп и LCD экраном 4,3". Время работы до 3 часов от одной зарядки.
14	Вакуумметр для диагностики систем автомобиля	Используется для профессионального диагностирования системы охлаждения, кондиционирования, тормозов, топлива и др. Диапазон измерений от -1 до 0 бар, давление от 0 до 4 бар. Рабочая температура от -10 до +50 °С.
15	Динамометрический ключ «40-210 НМ 47307	Используется для проведения слесарно-монтажных работ сельхозтехники и оборудования с крепежом любого присоединительного профиля с различным крутящим моментом. Диапазон регулировок момента для динамометрических ключей составляет от 5 до 1000 Нм.
16	Динамометрический ключ дюйма DR, 150-800	Предназначен для проведения высокоточных слесарно-монтажных работ сельхозтехники и оборудования с крепежом любого присоединительного профиля с различным крутящим моментом
17	Универсальный набор инструментов μ DR, 142 предмета	Применяется для производства комплексных слесарно-монтажных работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и

		оборудования. В комплект входят: головки, молотки, комбинированные ключи, трещетки, свечные ключи
18	Набор инструмента универсальный μ , 3/8 и 1/2 DR, 142 предмета	Применяется для производства комплексных слесарно-монтажных работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования. В комплект входят: головки торцовые, воротки, карданы шарнирные, вставки-биты, удлинители
19	Набор инструментов, 132 предмета	Набор инструментов, комплектация: Головки удлиненные, 1/4» Головки д/внешнего, Трещотка 72 зубца с быстрым сбросом, Удлинители, Гибкий удлинитель, Вороток Т-образный, Карданный шарнир, Отвертка с присоединительным квадратом, Биты с вставками, Свечные головки, Клеши переставные, Скользящий переходник, Шестигранные ключи, Пассатижи, Бокорезы, Отвертки, Магнитная телескопическая ручка, Автотестер, Усиленный кейс.
20	Насос дозатор Д-160-14.20-02 (Д00.02.00.005-02)	Предназначен для перекрытия сливной гидроаккумуляторной магистрали при неработающем силовом агрегате. Система предохранительных клапанов обеспечивает ограничение максимального давления в нагнетательных маслопроводах. При заводской сборке. Используется при заводской сборке МТЗ-900, МТЗ-950, МТЗ-1221, МТЗ-920, МТЗ-921, МТЗ-952, МТЗ-2022, ЮМЗ-6.
21	Насос шестеренный НШ 10М-3Л (шестишлицевой)	Предназначен для нагнетания минерального масла в гидравлических системах тракторов, погрузчиков, сельскохозяйственных, коммунальных и агрегатируемых с двигателями тракторов, машин и другой техники. Имеет правое и левое вращение ведущего вала.
22	Гидрораспределитель МРС-70.4/2.РМ.113	Используется для распределения и регулирования потока рабочей жидкости в гидросистемах машин с насосами производительностью до 90 л/мин. В конструкции гидрораспределителя рычаги управления направлены в сторону гидролиний. Золотники, служащие запорно-регулирующими элементами, могут занимать четыре позиции: нейтральная; подъем; опускание; плавающая. Применяется в комплектовании тракторов МТЗ-806, МТЗ-826, МТЗ-1021, МТЗ-1022, МТЗ-1026, МТЗ-1221, МТЗ-952.
23	Привод гидронасоса НШ-10 на Д-243 БЗА 240-1022030	Применяется для передачи крутящего момента на вал гидронасоса и разгрузки вала от радиальных усилий. Устанавливается на дизельные двигатели Д-240 и их модификации
24	Насос шестеренный НШ 32А-3 (круглый) (АНТЕУ)	Предназначен для нагнетания рабочей жидкости в гидравлическую систему. Рабочий объем: 32,0 см ³ . Номинальное давление: 160 бар. Макс. Кратковременное давление: 210 бар. Пиковое давление: 250 бар. Макс. Частота вращения: 3000 об/мин. Мин. Частота вращения: 500 об/мин.

		Направление вращения: по часовой стрелке.
25	Комплект МТЗ переоборудования рулевого управления с ГУР на ГОРУ с гидробаком с блокировкой	Применяется для замены гидроруля сельхозтехники. В комплект переоборудования МТЗ-82 ГУР на ГОРУ нового образца с гидробаком входит: Тяга рулевая, Рычаг поворотный ПВМ лев., Рычаг поворотный ПВМ прав., Гидроцилиндр рулевой, Насос-дозатор, Гидробак для переоборудования ГОРУ МТЗ
26	Гидроцилиндр рулевой 63-3405115-А-01 баллочный мост (БЕЗ ПАЛЬЦЕВ)	Применяется для совершения обратно-поступательных движений. Тип: поршневой двустороннего действия. Применяется в комплектовании тракторов МТЗ-550, МТЗ-570, МТЗ-590, МТЗ-900, МТЗ-950, МТЗ-1221, МТЗ-1523
27	Компрессометр дизельный	Предназначен для измерения компрессии дизельных двигателей. Комплект поставки: переходники для инжекторов разных моделей двигателей, адаптеры инжектора, переходники для инжектора с зажимными форсунками.
28	Кантователь Р-1250 для двигателей Д-245.5-1220, Д-260.2-530	Предназначен для разборки-сборки двигателей, КПП и других агрегатов весом не более 1600 кг. Привод ручной через червячный редуктор. Универсальные адаптеры позволяют закрепить на стенд любой двигатель, КПП, задний мост или другой узел весом до 1600 кг.
29	Стенд Р776Е универсальный для ремонта коробки передач 923-1700010-01, моста 822-2401010-01, моста ведущего Т-400FM, коробки передач 28Г750-17.00.000-1-01Т, весом до 3000кг	Предназначен для разборки-сборки V-образных и рядных двигателей, КПП, задних мостов и различных агрегатов отечественного и импортного производства весом не более 3000кг.
30	Верстак	Верстак профессиональный. Комплектация: столешница, тумба, 2 шт., экран 2 шт., полки, держатели, крючки, комплект освещения
31	Стул автослесарный	Стул автослесарный, регулируемый, на колесах. Применяется при ремонте автомобилей и техники. Эргономичное сидение, обшивка устойчива к воздействию рабочих жидкостей (масло, бензин).

3. Лаборатория электротехники и автоматизации.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол под учебно-лабораторные комплексы	Основной вид мебели для лабораторий. На рабочей поверхности стола устанавливаются используемые при работе инструменты, оборудование, располагаются исследуемые образцы, расходные материалы. Покрытие стола устойчиво к основным реагентам и позволяет проводить влажную уборку рабочего места.

2	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
3	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Ноутбук, Windows 10, Подсветка клавиш Тачпад, Тип экрана WVA (TN+film), Диагональ экрана (дюйм) 15.6», Разрешение экрана Full HD (1920x1080), Покрытие экрана матовое, Максимальная частота обновления экрана 120 Гц, Яркость 250 Кд/м², Плотность пикселей 141 ppi, Процессор Intel Core i5-10200H, 4 производительных ядра, Максимальное число потоков – 8, Частота процессора 2.4 ГГц, Автоматическое увеличение частоты 4.1 ГГц, Оперативная память, DDR4 8 ГБ, 2 слота под модули памяти, Частота оперативной памяти 2933 МГц, Максимальный объем памяти 32 ГБ, Свободные слоты для оперативной памяти Дискретная видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1650, Тип видеопамяти GDDR6, Объем видеопамяти 4 ГБ, Общий объем твердотельных накопителей (SSD) 512 ГБ, Тип SSD диска M.2 PCIe, Веб-камера 1 Мп (720p), Встроенный микрофон, Беспроводной интерфейс WI-FI 6 (802.11ax), Bluetooth 5.0 Порт Ethernet LAN 1 Гбит/с, Видеоразъем HDMI, Аудиоразъемы 3.5 мм jack (микрофон/аудио), 3шт. разъемы USB Type-A
Основное оборудование		
1	Учебно-лабораторный комплекс «Трехфазные машины, машины постоянного тока, системы управления, автоматики и измерения»	Стенд состоит из мобильного основания с установленными на столе монтажной панелью и стойкой для крепления электрических блоков управления. Стенд имеет двустороннее исполнение, каждая сторона обеспечивает независимое проведение практических работ. Стенд позволяет проводить сборку различных гидравлических схем, состоящих из гидроаппаратов, входящих в комплект поставки стенда. Комплектация: Электронный блок неисправностей; Теоретический модуль; Методические указания по теме «Гидравлика»; Практический базис; Лабораторный блок замера и анализа гидравлической жидкости; Силовой блок; Блок защиты от сетевой перегрузки
2	Учебно-лабораторный комплекс «Основы электротехники и электроники» на 4 рабочих места	Конструктивно лабораторный стенд состоит из мобильного основания с установленными на столе монтажной панелью и стойкой для крепления электрических блоков управления. Комплектация: Стойка для проводов, Набор 4 мм лабораторных проводов, Набор лабораторных перемычек, Мультиметр, Учебный комплект «Основы электротехники и электроники», Операционный усилитель, Осциллограф, программное обеспечение

		(поставка в электронном виде, бессрочные лицензии)
--	--	--

4. Лаборатория ремонта и обслуживания двигателей и узлов грузовых автомобилей

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кран-балка с монтажом	Грузоподъемный механизм мостового типа, передвигается по крановым путям, установленным на перекрытия здания или специальные опоры. В комплект входит: таль электрическая, тележка к тали электрической треугольная, холостая, тележка к тали электрической приводная, балка.
2	Шкаф для раздевалок	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
3	Фильтр выхлопных газов	Мобильная установка для сбора выхлопных газов. Предназначена для вытяжки отработавших газов. Двигатель 220В, 500 Вт. Высота положения вытяжного блока на вертикальной стойке регулируется при помощи удобного фиксирующего устройства. Основание на 4-х колесах. Потребляемая мощность 0.5 (кВт).
4	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
5	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
6	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
7	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Двигатель УМЗ-4216	Двигатель УМЗ-4216 для автомобиля ГАЗ-3302 (Газель) класс Бизнес на бензине АИ-92, под ГУР, поликлиновой ремень, без компрессора, тип двигателя: бензиновый, жидкостного охлаждения, инжекторный Количество цилиндров: 4, Расположение: рядное.
2	Двигатель КАМАЗ	Двигатель четырехтактный с воспламенением от сжатия, жидкостного охлаждения, с V-образным

		расположением восьми цилиндров, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением надувочного воздуха (ОНВ) типа «воздух-воздух».
3	Стартер КАМАЗ	Представляет собой электрический двигатель с тяговым реле и механическим приводом, обеспечивает запуск двигателя путем создания начального крутящего момента коленчатого вала с частотой вращения, необходимой для создания степени сжатия, обеспечивающей воспламенение горючей смеси.
4	Генератор КАМАЗ	Служит источником выработки электрического тока в процессе работы силового агрегата. Состоит из двух основных элементов: статор и ротор, начинает работать при частотах вращения коленчатого вала двигателя от 1000 об/мин и выше.
5	Коробка передач КАМАЗ	Коробка передач КПП КАМАЗ механическая, десятиступенчатая, состоит из основного редуктора и двухступенчатого делителя, расположенного впереди основной коробки. Применяется для автомобилей с двигателями, имеющими крутящий момент до 1100 Н.м включительно
6	Передняя ось с тормозами в сборе автомобиля КАМАЗ	Применяется в ходовой части и передней оси автомобилей. На оси установлены ступицы 65115 и камеры 24 типа.
7	Задний мост автомобиля КАМАЗ	Представляет собой сварную стальную балку сложной формы, на концах которой размещены фланцы для монтажа суппортов механизмов тормозных, а в центральной части находится фланец для крепления картера редуктора. Применяется в трансмиссии на автомобилях КАМАЗ-53205, 53215. В сборе, 47 зубьев
8	Сцепление автомобиля КАМАЗ	Применяется в комплектации автомобиля КАМАЗ. Сцепление состоит из механизма и привода, имеет следующие конструктивные особенности: механизм сцепления имеет устройство для автоматической установки среднего ведущего диска в среднее положение при выключенном сцеплении. Ведомый диск имеет термостойкую фрикционную накладку с большим сроком службы; педаль сцепления подвесная, не нарушающая герметичность кабины, а металлопластмассовые втулки в опорах педали не требуют пополнения смазки

9	Самосвал КАМАЗ	Автомобиль с двухсторонней разгрузкой. Автомобили предназначены для транспортировки навалых грузов и их выгрузки путем опрокидывания. Техническая база автомобиля позволяет перевозить достаточно объемные грузы, обеспечивая им при этом полную сохранность. Направление разгрузки двухсторонняя боковая (влево, вправо)
10	Кантователь Р-1250 для двигателей грузоподъемностью до 1600кг.	Предназначен для разборки-сборки двигателей, КПП и других агрегатов весом не более 1600 кг. Привод ручной через червячный редуктор. Универсальные адаптеры позволяют закрепить на стенд любой двигатель, КПП, задний мост или другой узел весом до 1600 кг.
11	Усиленная страховочная подставка 6Т для передней оси с тормозами КАМАЗ, заднего моста КАМАЗ	Представляет собой необходимый инструмент для продолжительных работ с автомобильной техникой. Широкие платформы на ножках обеспечивают высокую устойчивость под нагрузкой. Мах рабочая высота 600мм., min рабочая высота 385 мм. Грузоподъемность 6 т. Материал корпуса сталь.
12	Стенд для ремонта двигателя УМЗ грузоподъемностью до 570 кг.	Кантователь предназначен для облегчения процесса разборки/сборки двигателя УМЗ. Оснащен 4-мя регулируемыми кронштейнами для удобства вывешивания и обслуживания двигателей. Вращения и позиционирования в пределах 360°. Высота опорной тележки позволяет установить кантователь вплотную к моторному отсеку автомобиля. Грузоподъемность максимальная 570кг. Количество регулируемых кронштейнов. 4.
13	Верстак	Верстак профессиональный. Комплектация: столешница, тумба, 2 шт., экран 2 шт., полки, держатели, крючки, комплект освещения
14	Стул автослесарный	Стул автослесарный, регулируемый, на колесах. Применяется при ремонте автомобилей и техники. Эргономичное сидение, обшивка устойчива к воздействию рабочих жидкостей (масло, бензин).
15	Набор инструментов	Набор инструментов 132 предмета. Комплектация: головки. Головки удлиненные, трещетки, удлинители, гибкие удлинители, воротки Т-образные, карданный цилиндр, отвертка с присоединительным квадратом, биты с вставками, свечные головки, клещи переставные, шестигранные ключи, пассатижи,

		бокорезы, магнитная телескопическая трубка, автотестер, кейс.
--	--	---

5. Лаборатория ремонта и обслуживания сельскохозяйственных

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Фильтр выхлопных газов	Мобильная установка для сбора выхлопных газов. Предназначена для вытяжки отработавших газов. Двигатель 220В, 500 Вт. Высота положения вытяжного блока на вертикальной стойке регулируется при помощи удобного фиксирующего устройства. Основание на 4-х колесах. Потребляемая мощность 0.5 (кВт).
2	Шкаф для раздевания	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
3	Мойка для сельскохозяйственной техники	Применяется для очистки от грязи сельскохозяйственной техники, узлов, механизмов, деталей
4	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
5	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
II Технические средства		
Основное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комбинированный дискокультиватор	Применяется для получения высокого урожая по ресурсосберегающей технологии. Состоит из прочной пространственной рамы, передних и задних опорно-транспортных устройств, сцепки, двух рядов тяжелых дисков на индивидуальных стойках, трех рядах клиновидных культиваторных лап на пружинных стойках, усиленного катка мульчировщика.
2	Опрыскиватель навесной с полной гидравликой	Предназначены для химической защиты растений, а также для внесения жидких минеральных удобрений. Характеристики: Ширина захвата штанги не менее 12 м., Тип опрыскивателя навесной, Механизм подъема

		штанги вертикальный, Раскладывание штанги гидравлическое.
3	Пресс-подборщик рулонный с сетью-увязочным устройством	Пресс-подборщик рулонный с прессующим транспортером из высокопрочной стали и с сетевязочным устройством. Оборудование предназначено для подбора и прессования в рулоны скошенной травяной массы (сенаж, сено, солома, лен на паклю) с обвязкой рулонов полипропиленовым шпагатом или сеткой
4	Посевной комплекс	Сеялка прямого сева предназначена для рядового посева семян зерновых культур. Состоит из основных частей и механизмов: редуктор, прикатка, турбодиск, комплект мелкосемянки, сеялка прямого посева зерновая дисковая.
5	Плуг навесной оборотный	Плуг навесной оборотный 3-х корпусный 3+1 предназначен для эффективной обработки и распашки земли
6	Трактор мощностью не менее 185 л.с.	Трактор. Технические характеристики: Объем/мощность ДВС от 185 л.с. Используется в качестве тягача. Отличается низкой скоростью и большой силой тяги. Широко применяется в сельском хозяйстве для пахоты и перемещения самоходных машин и орудий
7	Экскаватор-погрузчик	Экскаватор-погрузчик применяется для рытья траншей, котлованов, поднятия тяжелых грузов. Оборудован погрузочным ковшом, который расположен на фронтальной части
8	Верстак	Верстак профессиональный. Комплектация: столешница, тумба, 2 шт., экран 2 шт., полки, держатели, крючки, комплект освещения
9	Стул автослесарный	Стул автослесарный, регулируемый, на колесах. Применяется при ремонте автомобилей и техники. Эргономичное сидение, обшивка устойчива к воздействию рабочих жидкостей (масло, бензин).
10	Набор инструментов	Набор инструментов КВАЛИТЕТ 132 предмета. Комплектация: головки. Головки удлиненные, трещетки, удлинители, гибкие удлинители, воротки Т-образные, карданный цилиндр, отвертка с присоединительным квадратом, биты с вставками, свечные головки, клещи переставные, шестигранные ключи, пассатижи, бокорезы, магнитная телескопическая трубка, автотестер.

6. Лаборатория цифрового земледелия

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж металлический 5 полок	Стеллаж металлический для производственных помещений, 5 полок Высота – варьируется, может быть 1,8 м, 2 м, 2,2 м, 2,5 м; Ширина – 1 м; Глубина – 0.3 м, 0.4 м, 0.5 м, 0.6 м, 0.7 м, 0.8 м; Комплектация:

		полок 4 шт.; стоек 4 шт.; уголков жесткости 16 шт.; подпятников 4 шт.; крепежей 64 детали.
2	Стол ученический	Стол ученический «Атлант-премиум» 2-местный регулируемый
3	Стул	Стул ученический «Атлант-премиум» регулируемый
4	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
5	Кресло преподавателя	Кресло Престиж/Самба, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
Основное оборудование		
1	Ноутбук	15.6» Ноутбук, Операционная система Windows 10 или Windows 11, Тип экрана WVA (TN+film), Диагональ экрана (дюйм) 15.6», Разрешение экрана Full HD (1920x1080), Процессор Intel Core i7-11370H, Количество производительных ядер – 4, Максимальное число потоков – 8, Частота процессора 3.3 ГГц, Автоматическое увеличение частоты 4.8 ГГц, Оперативная память DDR4, Объем оперативной памяти 8 ГБ, Количество слотов под модули памяти – 2, Частота оперативной памяти 3200 МГц, Максимальный объем памяти 32 ГБ, Модель дискретной видеокарты NVIDIA GeForce MX450, Тип видеопамати GDDR5, Объем видеопамати 2 ГБ,Общий объем твердотельных накопителей (SSD) 512 ГБ, Тип SSD диска M.2 PCIe, Беспроводной интерфейс WI-FI 6 (802.11ax), Bluetooth 5.0, Порт Ethernet LAN 1 Гбит/с, Видеоразъемы HDMI, USB Type-C, Версия видеоразъема HDMI 1.4b, Аудиоразъемы 3.5 мм jack (микрофон/аудио), Разъемы USB Type-A- 2шт, Разъемы USB Type-C – 1шт
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Квадрокоптер с мультиспектральной камерой	Высокоточный дрон с безупречно интегрированной мультиспектральной системой обработки изображений, разработанный для сельскохозяйственных операций и мониторинга окружающей среды. Интеллектуальные технологии квадрокоптера используются для сбора данных о растениях
2	Комплект GPS приемников	Используется для геодезии, картографии и навигации с сантиметровой точностью, имеет режимы RTK и PPK, привязывается к системе координат за считанные секунды и работает в самых сложных условиях. Применяется для быстрого сбора геоданных с

		сантиметровой точностью.
3	N-tester ручной датчик азота по листу	Портативный прибор, предназначенный для определения уровня азотного питания растений по содержанию хлорофилла в листьях, непосредственно в поле, без использования вспомогательных средств. Не инвазивный (не разрушающий) способ измерения (т.е., без взятия пробы на лабораторный анализ), достаточно поместить в зажим прибора лист растения, чтобы в течение двух секунд получить данные о содержании хлорофилла (от 0 до 99.9).
4	Программа для обработки спутниковых снимков	Применяется для картографирования, 2D-реконструкции и построения 3D-моделей объектов. Применяется для полного цикла работ: от планирования заданий до сбора, анализа и обработки данных с максимальной эффективностью. Используется также для компьютерной обработки многозональных снимков
5	Образовательная лицензия	Устанавливается для использования программы для обработки спутниковых снимков
6	Автоматизированные почвенные пробоотборники	Служат для повышения производительности труда при отборе почвенных проб. Сочетает в себе технологии точного позиционирования GPS, что позволяет получать географическую регистрацию образцов почвы, которые впоследствии могут быть использованы для осуществления дифференциального внесения удобрений. За день автоматизированный пробоотборник позволяет отобрать почвенные образцы для агрохимического обследования с площади до 1 000 га и более.
7	PCM Система мониторинга урожайности для комбайнов	Система предназначена для точного определения урожайности и влажности в любой точке поля и в любой момент времени, это инструмент для создания карт дифференцированного внесения удобрений

7. Лаборатория ремонта и обслуживания двигателей и узлов грузовых автомобилей

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кран-балка с монтажом	Грузоподъемный механизм мостового типа, передвигается по крановым путям, установленным на

		перекрытия здания или специальные опоры. В комплект входит: таль электрическая, тележка к тали электрической треугольная, холостая, тележка к тали электрической приводная, балка.
2	Шкаф для раздевалок	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
3	Фильтр выхлопных газов	Мобильная установка для сбора выхлопных газов. Предназначена для вытяжки отработавших газов. Двигатель 220В, 500 Вт. Высота положения вытяжного блока на вертикальной стойке регулируется при помощи удобного фиксирующего устройства. Основание на 4-х колесах. Потребляемая мощность 0.5 (кВт).
4	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
5	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
6	Рабочее место преподавателя	Стол рабочий эргономичный с тумбой и подставкой под ПК
7	Кресло преподавателя	Кресло, ткань рогожка (ЧЕРНАЯ)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Двигатель УМЗ-4216	Двигатель УМЗ-4216 для автомобиля ГАЗ-3302 (Газель) класс Бизнес на бензине АИ-92, под ГУР, поликлиновой ремень, без компрессора, тип двигателя: бензиновый, жидкостного охлаждения, инжекторный Количество цилиндров: 4, Расположение: рядное.
2	Двигатель КАМАЗ	Двигатель четырехтактный с воспламенением от сжатия, жидкостного охлаждения, с V-образным расположением восьми цилиндров, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением 59адувочного воздуха (ОНВ) типа «воздух-воздух».
3	Стартер КАМАЗ	Представляет собой электрический двигатель с тяговым реле и механическим приводом, обеспечивает запуск двигателя путем создания начального крутящего момента коленчатого вала с частотой вращения, необходимой для создания степени сжатия,

		обеспечивающей воспламенение горючей смеси.
4	Генератор КАМАЗ	Служит источником выработки электрического тока в процессе работы силового агрегата. Состоит из двух основных элементов: статор и ротор, начинает работать при частотах вращения коленчатого вала двигателя от 1000 об/мин и выше.
5	Коробка передач КАМАЗ	Коробка передач КПП КАМАЗ механическая, десятиступенчатая, состоит из основного редуктора и двухступенчатого делителя, расположенного впереди основной коробки. Применяется для автомобилей с двигателями, имеющими крутящий момент до 1100 Н.м включительно
6	Передняя ось с тормозами в сборе автомобиля КАМАЗ	Применяется в ходовой части и передней оси автомобилей. На оси установлены ступицы 65115 и камеры 24 типа.
7	Задний мост автомобиля КАМАЗ	Представляет собой сварную стальную балку сложной формы, на концах которой размещены фланцы для монтажа суппортов механизмов тормозных, а в центральной части находится фланец для крепления картера редуктора. Применяется в трансмиссии на автомобилях КАМАЗ-53205, 53215. В сборе, 47 зубьев
8	Сцепление автомобиля КАМАЗ	Применяется в комплектации автомобиля КАМАЗ. Сцепление состоит из механизма и привода, имеет следующие конструктивные особенности: механизм сцепления имеет устройство для автоматической установки среднего ведущего диска в среднее положение при выключенном сцеплении. Ведомый диск имеет термостойкую фрикционную накладку с большим сроком службы; педаль сцепления подвесная, не нарушающая герметичность кабины, а металлопластмассовые втулки в опорах педали не требуют пополнения смазки
9	Самосвал КАМАЗ	Автомобиль с двухсторонней разгрузкой. Автомобили предназначены для транспортировки навалых грузов и их выгрузки путем опрокидывания. Техническая база автомобиля позволяет перевозить достаточно объемные грузы, обеспечивая им при этом полную сохранность. Направление разгрузки двухсторонняя боковая (влево, вправо)
10	Кантователь Р-1250 для	Предназначен для разборки-сборки двигателей, КПП и

	двигателей грузоподъемностью до 1600кг.	других агрегатов весом не более 1600 кг. Привод ручной через червячный редуктор. Универсальные адаптеры позволяют закрепить на стенд любой двигатель, КПП, задний мост или другой узел весом до 1600 кг.
11	Усиленная страховочная подставка 6Т для передней оси с тормозами КАМАЗ, заднего моста КАМАЗ	Представляет собой необходимый инструмент для продолжительных работ с автомобильной техникой. Широкие платформы на ножках обеспечивают высокую устойчивость под нагрузкой. Мах рабочая высота 600мм., min рабочая высота 385 мм. Грузоподъемность 6 т. Материал корпуса сталь.
12	Стенд для ремонта двигателя УМЗ грузоподъемностью до 570 кг.	Кантователь предназначен для облегчения процесса разборки/сборки двигателя УМЗ. Оснащен 4-мя регулируемыми кронштейнами для удобства вешивания и обслуживания двигателей. Вращения и позиционирования в пределах 360°. Высота опорной тележки позволяет установить кантователь вплотную к моторному отсеку автомобиля. Грузоподъемность максимальная 570кг. Количество регулируемых кронштейнов. 4.
13	Верстак	Верстак профессиональный. Комплектация: столешница, тумба, 2 шт., экран 2 шт., полки, держатели, крючки, комплект освещения
14	Стул автослесарный	Стул автослесарный, регулируемый, на колесах. Применяется при ремонте автомобилей и техники. Эргономичное сидение, обшивка устойчива к воздействию рабочих жидкостей (масло, бензин).
15	Набор инструментов	Набор инструментов 132 предмета. Комплектация: головки. Головки удлиненные, трещетки, удлинители, гибкие удлинители, воротки Т-образные, карданный цилиндр, отвертка с присоединительным квадратом, биты с вставками, свечные головки, клещи переставные, шестигранные ключи, пассатижи, бокорезы, магнитная телескопическая трубка, автотестер, кейс.

8. Лаборатория обслуживания электрооборудования тракторов и автомобилей

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

1	Стол под оборудование	Основной вид мебели для лабораторий. На рабочей поверхности стола устанавливаются используемые при работе инструменты, оборудование, располагаются исследуемые образцы, расходные материалы. Покрытие стола устойчиво к основным реагентам и позволяет проводить влажную уборку рабочего места.
2	Стол ученический	Стол ученический 2-местный регулируемый
3	Стул	Стул ученический регулируемый
4	Шкаф для раздевания	Шкаф индивидуальный с замком. Выполнен из высокопрочного металла с антикоррозийной порошковой краской. В каждой из дверей предусмотрены множество небольших отверстий, которые обеспечивают эффективную естественную вентиляцию. Тип замка ключевой.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенд-тренажер «Электрооборудование автомобиля КАМАЗ»	Стенд-тренажер представляет собой полноценную действующую электрическую систему грузового автомобиля КАМАЗ с использованием оригинальных элементов: приборной панели, световыми, звуковыми, а также вспомогательными элементами грузового автомобиля, с пространственной привязкой элементов электрооборудования к реальному расположению на грузовом автомобиле. В тренажере созданы режимы стартерного пуска, холостого хода, работы двигателя под нагрузкой и в аварийных режимах при введении неисправностей в работу электронных систем управления двигателя.
2	Учебный тренажер «Электрооборудование трактора МТЗ»	Лабораторный стенд представляет собой пространственную рамную конструкцию, имитирующую в упрощенном виде шасси трактора «Беларус» с кабиной. На стенде установлен электропривод генератора, позволяющий задавать переменные значения скорости проводного шкива генератора при помощи регулятора аналогового типа расположенного на панели управления стендом. На панели управления размещен блок ввода типовых неисправностей (20 различных типов), с целью проведения практических занятий по их поиску неисправностей и устранению в следующих системах: Система запуска двигателя; Система управления освещением; Управление индикаторами и указателями панели приборов; Вспомогательные системы
3	Тренажер сельскохозяйственного трактора МТЗ-1221	Тренажер сельскохозяйственного трактора должен соответствовать требованиям программы подготовки водителей тракторов. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных колесных тракторов; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов оборудования на практике, без риска и амортизации реального

		колесного трактора и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления колесного трактора МТЗ-1221 или эквивалент.
4	Тренажер комбайна «Вектор» (имитатор кабины)	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины зерноуборочного комбайна «Вектор», с использованием панелей приборов и органов управления зерноуборочного комбайна аналогичных реальным. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами зерноуборочного комбайна; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов зерноуборочного комбайна на практике, без риска и амортизации реального зерноуборочного комбайна и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления зерноуборочного комбайна.
5	Статический кабинный автотренажер КАМАЗ Категория «С»	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины «Камаза», с использованием панелей приборов и органов управления грузовым автомобилем «Камаз», аналогичных реальным. Оборудован экраном, электроусилителем, панелью приборов, местом инструктора. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных грузовых автомобилей «Камаз», категория С
6	Стенд-тренажер «Электрооборудование автомобиля КАМАЗ»	Стенд-тренажер представляет собой полноценную действующую электрическую систему грузового автомобиля КАМАЗ с использованием оригинальных элементов: приборной панели, световыми, звуковыми, а также вспомогательными элементами грузового автомобиля, с пространственной привязкой элементов электрооборудования к реальному расположению на грузовом автомобиле. В тренажере созданы режимы стартерного пуска, холостого хода, работы двигателя под нагрузкой и в аварийных режимах при введении неисправностей в работу электронных систем управления двигателя.
7	Учебный тренажер «Электрооборудование трактора МТЗ»	Лабораторный стенд представляет собой пространственную рамную конструкцию, имитирующую в упрощенном виде шасси трактора «Беларус» с кабиной. На стенде установлен электропривод генератора, позволяющий задавать переменные значения скорости проводного шкива генератора при помощи регулятора аналогового типа расположенного на панели управления стендом. На панели управления размещен блок ввода типовых неисправностей (20 различных типов), с целью проведения практических занятий по их поиску неисправностей и устранению в следующих системах:

		Система запуска двигателя; Система управления освещением; Управление индикаторами и указателями панели приборов; Вспомогательные системы
8	Тренажер сельскохозяйственного трактора МТЗ-1221	Тренажер сельскохозяйственного трактора должен соответствовать требованиям программы подготовки водителей тракторов. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных колесных тракторов; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов оборудования на практике, без риска и амортизации реального колесного трактора и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления колесного трактора МТЗ-1221 или эквивалент.
9	Тренажер комбайна «Вектор» (имитатор кабины)	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины зерноуборочного комбайна «Вектор», с использованием панелей приборов и органов управления зерноуборочного комбайна аналогичных реальным. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами зерноуборочного комбайна; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов зерноуборочного комбайна на практике, без риска и амортизации реального зерноуборочного комбайна и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления зерноуборочного комбайна.
10	Статический кабинный автотренажер КАМАЗ Категория «С»	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины «Камаза», с использованием панелей приборов и органов управления грузовым автомобилем «Камаз», аналогичных реальным. Оборудован экраном, электроусилителем, панелью приборов, местом инструктора. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных грузовых автомобилей «Камаз», категория С
11	Стенд-тренажер «Электрооборудование автомобиля КАМАЗ»	Стенд-тренажер представляет собой полноценную действующую электрическую систему грузового автомобиля КАМАЗ с использованием оригинальных элементов: приборной панели, световыми, звуковыми, а также вспомогательными элементами грузового автомобиля, с пространственной привязкой элементов электрооборудования к реальному расположению на грузовом автомобиле. В тренажере созданы режимы стартерного пуска, холостого хода, работы двигателя под нагрузкой и в аварийных режимах при введении неисправностей в работу электронных систем управления двигателя.
12	Учебный тренажер	Лабораторный стенд представляет собой

	«Электрооборудование трактора МТЗ»	пространственную рамную конструкцию, имитирующую в упрощенном виде шасси трактора «Беларус» с кабиной. На стенде установлен электропривод генератора, позволяющий задавать переменные значения скорости проводного шкива генератора при помощи регулятора аналогового типа расположенного на панели управления стендом. На панели управления размещен блок ввода типовых неисправностей (20 различных типов), с целью проведения практических занятий по их поиску неисправностей и устранению в следующих системах: Система запуска двигателя; Система управления освещением; Управление индикаторами и указателями панели приборов; Вспомогательные системы
13	Тренажер сельскохозяйственного трактора МТЗ-1221	Тренажер сельскохозяйственного трактора должен соответствовать требованиям программы подготовки водителей тракторов. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных колесных тракторов; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов оборудования на практике, без риска и амортизации реального колесного трактора и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления колесного трактора МТЗ-1221 или эквивалент.
14	Тренажер комбайна «Вектор» (имитатор кабины)	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины зерноуборочного комбайна «Вектор», с использованием панелей приборов и органов управления зерноуборочного комбайна аналогичных реальным. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами зерноуборочного комбайна; изучение принципов и режимов работы узлов и агрегатов зерноуборочного комбайна на практике, без риска и амортизации реального зерноуборочного комбайна и затрат на техобслуживание и ГСМ; изучение органов управления зерноуборочного комбайна.
15	Статический кабинный автотренажер КАМАЗ Категория «С»	Тренажер выполнен на базе имитатора каркаса кабины «Камаза», с использованием панелей приборов и органов управления грузовым автомобилем «Камаз», аналогичных реальным. Оборудован экраном, электроусилителем, панелью приборов, местом инструктора. Тренажер позволяет решать следующий круг задач образовательного характера: выработка моторных навыков управления процессами типичных грузовых автомобилей «Камаз», категория С

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях агропромышленного комплекса 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 с видами деятельности осваиваемыми обучающимися.

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельского хозяйства, технологии производства сельскохозяйственной продукции.

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

Наименование рабочего места, участка «Посевные площади хозяйства. Поле севооборота»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	КамАЗ 65116	Тягач Двигатель четырехтактный с воспламенением от сжатия, жидкостного охлаждения, с V-образным расположением восьми цилиндров, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха (ОНВ) типа «воздух-воздух».
	КамАЗ 45141	Самосвал
	КамАЗ 452810	Самосвал
	КамАЗ 4528-04	Самосвал
	КамАЗ 45282	Самосвал
	КамАЗ 4528-10	Самосвал
	Камаз-566825	Топливозаправщик
	JGB 535	Погрузчик телескопический
	JGB 434S	Погрузчик колесный
	JGB 531	Погрузчик телескопический
	Беларус 1221	Колесный трактор
	Бюллер	Колесный трактор
	Джон Дир 5725	Колесный трактор
	Джон Дир W540	Комбайн зерноуборочный

	Джон Дир 6130	Колёсный трактор
	Джон Дир 6920	Колёсный трактор
	Джон Дир 7730	Колёсный трактор
	Джон Дир 7830	Колёсный трактор
	Джон Дир 7930	Колёсный трактор
	Джон Дир 8335	Колёсный трактор
	Трактор Беларусь – МТЗ-1221	Колёсный трактор
	Трактор Беларусь – МТЗ 1523	Колёсный трактор

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	7-zip	СГ.00.01 История России,	20
2.	Adobe Reader	СГ.00.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности,	20
3.	Libreoffice	СГ.00.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.00.04	20
4.	MyTestX	Физическая культура,	20
5.	XnView	СГ.00.05 Основы бережливого производства,	20
6.	GIMP		20
7.	Opera		20
8.	Mozilla Firefox		20

9.	Yandex Браузер	СГ.00.06 Основы финансовой грамотности, ОП.01.01 Основы инженерной графики, ОП.01.02	20
10.	Microsoft Office Профессиональный плюс 2007	Основы материаловедения и технология слесарных работ, ОП.01.03 Техническая механика с основами технических измерений, ОП.01.04 Основы электротехники, ОП.01.05 Основы агрономии, ОП.01.06 Основы зоотехнии, ОП.01.07 Основы микробиологии. Санитарии и гигиены, ОП.01.08	20
11.	DrWeb Security Suite	Теоретическая подготовка тракториста-машиниста, ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования, ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	20

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 квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

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

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

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

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

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

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: Мастер сельскохозяйственного производства.

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

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

оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Терехина Лариса Владимировна	ГБПОУ «Кунгурский колледж агротехнологий и управления», преподаватель, отв. за учебную часть
Подлесная Ольга Викторовна	ГБПОУ «Кунгурский колледж агротехнологий и управления», методист
Шишкин Алексей Анатольевич	ГБПОУ «Кунгурский колледж агротехнологий и управления», преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Петрова Людмила Ивановна	ГБПОУ «Кунгурский колледж агротехнологий и управления», заместитель директора