

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.04.2024 11:48:49
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

СОГЛАСОВАНО
Начальник инспекции Ростехнадзора
Курской области
_____ Р.Д. Коваленко
« _____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Курского ГАУ
_____ А.В. Мусьял
« _____ » _____ 2024 г.

Основная программа профессионального обучения

Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
категорий С, D

Форма обучения: очная

Содержание

1	Общая характеристика основной программы профессионального обучения.....	4
1.1	Общие положения.....	4
1.1.1	Цель программы.....	4
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения....	4
1.1.3	Срок обучения.....	5
1.1.4	Объём программы.....	5
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	5
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы профессионального обучения.....	5
1.3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	6
1.3.1	Виды профессиональной деятельности.....	6
1.3.2	Трудовые функции и трудовые действия.....	6
1.4	Планируемые результаты освоения программы.....	9
2	Учебный план.....	15
3	Календарный учебный график.....	17
4	Учебно-методические материалы по программе обучения.....	17
5	Итоговая аттестация. Программа итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.....	40

1 Общая характеристика основной программы профессионального обучения

1.1 Общие положения

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D» разработана с учетом профессионального стандарта тракторист-машинист сельскохозяйственного производства № 362н, утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 04.06.2014 г., номер государственной регистрации 123.

Связь образовательной программы с установленными квалификационными требованиями

Наименование программы	Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D	Профессиональный стандарт тракторист-машинист сельскохозяйственного производства № 362н, утверждённый Министерством труда и социальной защиты РФ от 04.06.2014 г., номер государственной регистрации 123	3

Программа представляет собой комплекс основных характеристик обучения (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочей программы, программы итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

1.1.1 Цель программы

Цель обучения - подготовить слушателей к выполнению механизированных работ на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт (категории С, D), техническому обслуживанию тракторов.

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

К освоению программы допускаются лица, не младше 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, имеющие

- медицинское заключение о наличии (об отсутствии) у трактористов, машинистов и водителей самоходных машин (кандидатов в трактористы, машинисты и водители самоходных машин) медицинских противопоказаний, медицинских показаний или медицинских ограничений к управлению самоходными машинами, полученное в медицинской организации, имеющей лицензию на проведение медицинской комиссии;

- индивидуальную программу обучения инвалида и других лиц с ограниченными возможностями здоровья с рекомендацией об обучении по данной профессии, содержащую информацию о необходимых специальных: условия обучения, а так же сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.1.3 Срок обучения

Срок обучения по программе при очной форме составляет 3 месяца.

Возможно обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения.

1.1.4 Объем программы

Объем основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D» составляет 430 часов по очной форме обучения.

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании периода обучения обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о прохождении обучения по программе «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D»

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы профессионального обучения

Нормативно-правовую базу разработки основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D» составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- перечень профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013 г. № 513;

- профессиональный стандарт тракторист-машинист сельскохозяйственного производства № 362н, утверждённый Министерством труда и социальной защиты РФ от 04.06.2014 г., номер государственной регистрации 123;
- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)» от 12 июля 1999 г. №796 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 №481, от 06.05.2011 №351, от 24.12.2014 №1469, от 17.11.2015 №1243);
- Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25 июля 2022 г. № 465 «Об утверждении типовых программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов», утвержденные Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05 вн;
- Требования Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- Устав Курского ГАУ;
- локальные нормативные акты Курского ГАУ.

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Виды профессиональной деятельности

Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт с поддержанием технического состояния средств механизации.

1.3.2 Трудовые функции и трудовые действия

Трудовые функции	Трудовые действия
Выполнение основной обработки	Комплектование пахотного агрегата

почвы с заданными агротехническими требованиями (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование агрегата для выполнения лущения и дискования
	Комплектование агрегата для выполнения безотвальной обработки почвы
	Вспашка с соблюдением агротехнических требований
	Лущение и дискование почвы с соблюдением агротехнических требований
	Безотвальная обработка почвы с соблюдением агротехнических требований
	Подготовка поля к вспашке
	Текущий контроль качества основной обработки почвы
Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование агрегата для внесения удобрений
	Внесение удобрений с соблюдением агротехнических требований
	Текущий контроль качества внесения удобрений
Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы
	Сплошная культивация почвы с соблюдением агротехнических требований
	Боронование почвы с соблюдением агротехнических требований
	Выравнивание почвы с соблюдением агротехнических требований
	Прикатывание почвы с соблюдением агротехнических требований
	Текущий контроль качества предпосевной подготовки почвы
Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур
	Посев зерновых, зернобобовых культур и трав с соблюдением агротехнических требований
	Посев пропашных культур с соблюдением агротехнических требований
	Посев и посадка овощных культур с соблюдением агротехнических требований
	Высадка рассады с соблюдением агротехнических требований
	Текущий контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур
Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование машинно-тракторного агрегата для опрыскивания посевов
	Комплектование машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки
	Междурядная обработка пропашных культур с соблюдением агротехнических требований

	Опрыскивание посева с соблюдением агротехнических требований
	Текущий контроль качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами
Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Комплектование машинно-тракторного агрегата для заготовки трав
	Комплектование машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур
	Заготовка трав с соблюдением требований и правил агротехники
	Уборка овощей с соблюдением требований и правил агротехники
	Заготовка кормов с соблюдением требований и правил агротехники
	Текущий контроль качества уборочных работ
Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Погрузка на тракторные прицепы перевозимого груза
	Транспортирование грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда
	Выполнение работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора
Выполнение мелиоративных работ (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Расчистка мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и камней
	Выполнение работ по устройству и содержанию мелиоративных каналов
	Планировка поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями
	Текущий контроль качества мелиоративных работ
Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях
	Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках
Выполнение механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства (на колесных машинах с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Выполнение механизированных работ по уборке навоза в животноводческих помещениях
	Выполнение механизированных работ по уборке кормовых проездов и кормовых столов
Техническое обслуживание при использовании и при хранении	Проверка технического состояния трактора перед началом работы

трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины (колесных машин с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Выполнение операций ежесменного технического обслуживания трактора
	Выполнение всех видов периодического технического обслуживания трактора
	Выполнение сезонного обслуживания трактора
	Выполнение технического обслуживания при хранении
Заправка тракторов горюче-смазочными материалами (колесных машин с двигателем мощностью от 25,7 кВт)	Получение горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов

1.4 Планируемые результаты освоения программы

Требования к результатам освоения программы установлены в виде знаний, умений, владений.

Перечень знаний, умений, владений

В результате освоения программы профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D» слушатели должны **знать**:

- основы технологии механизированных работ в растениеводстве;
- типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения;
- виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов;
- приемы основной и предпосевной обработки почвы;
- агротехнические требования к вспашке, лущению, дискованию и безотвальной обработке почвы;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы;
- организацию разметочных работ и разбивку поля на загоны;
- контроль и оценку качества основной обработки почвы;
- правила и нормы охраны труда;
- виды минеральных и органических удобрений;
- технологические схемы внесения удобрений;
- агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для внесения минеральных удобрений;

- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для внесения органических удобрений;
- технологию внесения минеральных удобрений;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений;
- контроль и оценку качества внесения удобрений;
- агротехнические требования к предпосевной подготовке почвы;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку сельскохозяйственных машин для выполнения предпосевной подготовки почвы;
- технологию выполнения работ по предпосевной подготовке почвы в соответствии с агротехническими требованиями и интенсивные технологии производства;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов;
- контроль и оценку качества предпосевной подготовки почвы;
- агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур;
- технологию посева зерновых, зернобобовых культур и трав;
- технологию посева пропашных культур;
- технологию посева овощных культур;
- технологию посадки рассады;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку тракторов, сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку рассадопосадочных машин;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- технологии посева с использованием оборудования для точного земледелия;
- контроль и оценку качества посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур;
- агротехнические требования к междурядной обработке почвы;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы;
- технологию выполнения междурядной обработки почвы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы;
- методы и способы защиты растений;

- агротехнические требования на опрыскивание сельскохозяйственных культур;
- технологию выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для защиты растений;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения опрыскивания;
- систему параллельного вождения и автопилотирования;
- правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур;
- агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для заготовки трав;
- принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам;
- принцип действия, устройство машин для уборки соломы;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур;
- способы уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур;
- способы уборки овощных культур;
- технологию и организацию работ по уборке зерновых и зернобобовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- технологию уборки кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- технологию и организацию работ по уборке масличных культур в соответствии с требованиями агротехники;
- технологию уборки овощных культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- технологию уборки сахарной свеклы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;
- контроль и оценку качества уборочных работ;
- правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур;
- классификацию сельскохозяйственных грузов;
- правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки;
- типы и принцип работы сцепных устройств;
- правила дорожного движения и перевозки грузов;
- правила эксплуатации транспортных агрегатов;

- правила охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов;
- правила агрегатирования трактора с навесными устройствами;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников;
- технологию выполнения культуртехнических работ в соответствии с требованиями агротехники;
- принцип действия, устройство и технологические регулировки машин для устройства и содержания каналов;
- технологию выполнения работ по устройству и содержанию каналов в соответствии с требованиями агротехники;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для планировки поверхности поля;
- технологию выполнения планировочных работ;
- принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировку машин для разгрузки и раздачи кормов;
- технологию выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях;
- технологию выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках;
- порядок подготовки трактора к работе;
- перечень операций ежесменного технического обслуживания трактора, сельскохозяйственной машины;
- перечень операций сезонного технического обслуживания трактора;
- виды и способы хранения техники;
- порядок подготовки техники к хранению и снятия с хранения;
- основные материалы, применяемые при постановке техники на хранение;
- виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин;
- перечень операций, выполняемых при проведении периодического технического обслуживания;
- технологию технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин;
- перечень и технические характеристики оборудования для выполнения операций технического обслуживания;
- причины несложных неисправностей тракторов и сельскохозяйственных машин;
- требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям;
- свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;

- правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов;
- технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов;
- способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов.

уметь:

- настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать луцильник на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать плоскорез на заданный режим работы;
- выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения;
- выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата;
- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;
- настраивать и регулировать агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать агрегаты для выполнения культивации, боронования, прикатывания и выравнивания почвы на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать комбинированный агрегат для выполнения предпосевной подготовки почвы на заданный режим работы;
- выбирать способ движения машинно-тракторного агрегата для предпосевной подготовки почвы с учетом конфигурации поля и состава агрегата;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева зерновых, зернобобовых культур и трав на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева пропашных культур на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева и посадки овощных культур на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать рассадопосадочный агрегат на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для опрыскивания посева на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для междурядной обработки почвы на заданный режим работы;
- пользоваться надлежащими средствами защиты;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для заготовки трав на заданный режим работы;

- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для уборки овощных и технических культур на заданный режим работы;
- размещать и закреплять на прицепах перевозимый груз;
- выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки;
- выполнять агрегатирование трактора с навесным оборудованием;
- управлять транспортными поездами в различных дорожных условиях;
- получать, оформлять и сдавать транспортную документацию;
- выполнять технологические операции на стационаре;
- комплектовать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней;
- комплектовать машинно-тракторный агрегат для устройства и содержания каналов;
- комплектовать машинно-тракторный агрегат для планировки поверхности поля;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для устройства и содержания каналов на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней на заданный режим работы;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для планировки поверхности поля на заданный режим работы;
- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов;
- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для разгрузки и раздачи кормов;
- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для уборки навоза и отходов животноводства;
- выполнять настройку и регулировку машинно-тракторных агрегатов для уборки навоза и отходов животноводства;
- выполнять мойку и чистку трактора, сельскохозяйственной машины;
- выполнять проверку крепления узлов и механизмов трактора, сельскохозяйственной машины;
- выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, сельскохозяйственной машины;
- выполнять регулировочные операции для трактора, сельскохозяйственной машины;
- выполнять операции по подготовке к работе навесного оборудования;
- выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения машин в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- пользоваться топливозаправочными средствами;
- заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;

- заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов;
- обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов.

владеть навыками:

- комплектования агрегатов для основной обработки почвы;
- вспашки, лущения, дискования, безотвальной обработки почвы с соблюдением агротехнических требований;
- комплектования агрегата для внесения удобрений;
- комплектования агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы;
- комплектования агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- комплектования машинно-тракторного агрегата для заготовки кормов;
- заготовки кормов с соблюдением требований и правил агротехники;
- погрузки на тракторные прицепы перевозимого груза;
- транспортирования грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда;
- проверки технического состояния трактора перед началом работы;
- выполнения операций ежесменного технического обслуживания трактора и сельскохозяйственной машины;
- выполнения всех видов периодического технического обслуживания трактора;
- выполнения сезонного обслуживания тракторов;
- выполнения технического обслуживания при хранении;
- получения горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов.

2 Учебный план

Учебный план состоит из трех разделов:

1. Теоретическое обучение.
2. Практическое обучение.
3. Итоговая аттестация.

В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками. По каждому разделу установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

**Учебный план по программе профессионального обучения –
 программе профессиональной подготовки по профессии
 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D»
 форма обучения – очная
 срок обучения – 3 месяца**

N п/ п	Дисциплины	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)		самостоятельная работа
			теоретические занятия	практические занятия	
1	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения	42	16	4	22
2	Психофизиологические основы деятельности тракториста	10	2	2	6
3	Основы управления транспортными средствами	12	4	2	6
4	Правила оказания первой помощи	16	4	4	8
5	Устройство тракторов	74	18	24	32
6	Технические средства для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур	70	12	16	42
7	Техническое обслуживание и ремонт	42	8	10	24
8	Производственная эксплуатация тракторов	72	14	16	42

9	Учебная практика	54	-	-	-
	Промежуточная аттестация	26			
	Квалификационный экзамен	12			
	Итого:	430	78	78	182

3 Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает последовательность реализации программы профессионального обучения, включая теоретическое обучение, практическое обучение, промежуточную и итоговую аттестацию.

Календарный учебный график по программе профессионального обучения –
программе профессиональной подготовки по профессии
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий С, D»

форма обучения – очная
срок обучения – 3 месяца

Тракторист-машинист 5-го разряда	Группа	Дни недели	апрель				29-5	май			27-2	июнь		
			1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23
			1	1	=	=/э		=	=	=		=	=	=
	2	=	=	=	=	=	э	=/э	=	п	п	ИА		
	3	=	=/э	=	=	*	=	=	=	п	п			
	4	=	=	=	=	=	*	=	=/э	п	п			
	5	=	=	=	=/э	=	=	=	п	п	п			
	6	э	э	=	=	=	=	=	п	п	п/э			
	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

= - теоретическое обучение

* - нерабочие и праздничные дни

п - практическое обучение

э - промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

4 Учебно-методические материалы по программе обучения

Учебно-методические материалы – это комплект документов, определяющих содержание и объем программы в части теоретического и практического обучения. Учебно-методические материалы включают:

– учебно-тематический план и содержание

Учебно-тематический план

N п/п	Дисциплины, разделы, темы	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)		самостоятельная работа
			теоретические занятия	практические занятия	
1	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения	42	16	4	22
1.1	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	6	2	-	4
1.2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов	6	2	-	4
1.3	Правила дорожного движения. Общие положения	4	2	-	2
1.4	Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения	6	2	-	4
1.5	Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на	10	4	2	4

	проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка				
1.6	Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	10	4	2	4
	Промежуточная аттестация	4	Экзамен		
2	Психофизиологические основы деятельности тракториста	10	2	2	6
2.1	Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности тракториста	2	-	-	2
2.2	Основы эффективного общения	4	2	-	2
2.3	Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)	4	-	2	2
	Промежуточная аттестация	2	Зачёт		
3	Основы управления транспортными средствами	12	4	2	6
3.1	Посадка тракториста. Техника управления трактором. Профессиональная надежность тракториста	2	-	-	2
3.2	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств трактора на эффективность и безопасность управления. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения	6	2	2	2
3.3	Принципы эффективного и безопасного управления трактором. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников	4	2	-	2

	дорожного движения Дорожно-транспортные происшествия				
	Промежуточная аттестация	2	Зачёт		
4	Правила оказания первой помощи	16	4	4	8
4.1	Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	6	2	2	2
4.2	Отработка практических навыков оказания первой помощи	10	2	2	6
	Промежуточная аттестация	2	Зачёт		
5	Устройство тракторов	74	18	24	32
5.1	Классификация и общее устройство тракторов	6	2	2	2
5.2	Двигатели тракторов и их системы	12	4	4	4
5.3	Шасси тракторов	10	2	4	4
5.4	Рулевое управление	6	2	2	2
5.5	Тормозное управление	8	2	2	4
5.6	Навесные системы. Рабочее оборудование трактора	10	2	4	4
5.7	Источники и потребители электрической энергии	8	2	2	4
5.8	Электронные системы помощи трактористу	8	2	2	4
5.9	Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств	6	-	2	4
	Промежуточная аттестация	4	Экзамен		
6	Технические средства для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур	70	12	16	42
6.1	Технологические основы механической обработки почвы	6	2	-	4
6.2	Машины и рабочие органы для основной обработки почвы	8	-	4	4

6.3	Машины для поверхностной обработки почвы. Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и комбинированные агрегаты	10	2	2	6
6.4	Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур	14	2	4	8
6.5	Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней	12	2	2	8
6.6	Виды кормов, технологии их заготовки. Машины для заготовки кормов	10	2	2	6
6.7	Машины для животноводства	10	2	2	6
	Промежуточная аттестация	4	Экзамен		
7	Техническое обслуживание и ремонт	42	8	10	24
7.1	Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование	8	-	2	6
7.2	Техническое обслуживание тракторов	8	2	2	4
7.3	Виды ремонта техники и технологии ремонта	8	2	2	4
7.4	Виды и средства диагностирования техники, методика определения остаточного ресурса	10	2	2	6
7.5	Хранение техники	8	2	2	4
	Промежуточная аттестация	2	Зачёт		
8	Производственная эксплуатация тракторов	72	14	16	42
8.1	Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю. Кинематические показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка техники к работе	14	4	4	6

8.2	Понятие технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы	8	2	2	4
8.3	Операционные технологии внесения удобрений	8	2	2	4
8.4	Операционные технологии и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней	8	2	2	4
8.5	Операционные технологии производства зерновых и зернобобовых культур	8	2	2	4
8.6	Операционные технологии производства картофеля	4	-	-	4
8.7	Операционные технологии производства корнеплодов	4	-	-	4
8.8	Операционные технологии производства кукурузы и подсолнечника	4	-	-	4
8.9	Операционные технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	6	-	2	4
8.10	Системы точного земледелия и позиционирования техники	8	2	2	4
	Промежуточная аттестация	4	Экзамен		
9	Учебная практика	54	-	-	-
9.1	Ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов, пуск двигателя	4	-	-	-
9.2	Движение в условиях трактородрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)	8	-	-	-
9.3	Движение в условиях имитации города (проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд	8	-	-	-

	железнодорожного переезда, регулирование светофором)				
9.4	Диагностика и устранение неисправностей	6	-	-	-
9.5	Проведение очередного обслуживания трактора	8	-	-	-
9.6	Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настройка на оптимальные режимы работы. Агрегатирование трактора с сельскохозяйственными машинами и прицепом	14	-	-	-
9.7	Выполнение заправки трактора топливом	2	-	-	-
9.8	Подготовка техники к длительному хранению. Расконсервация техники	4	-	-	-
	Промежуточная аттестация	2	Зачёт		
	Квалификационный экзамен	12			
	Итого:	430	78	78	182

1 Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения

1.1 Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники

Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники; государственная регистрация и государственный учет самоходных машин и других видов техники; паспорта самоходных машин и других видов техники; основные требования к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники; техническое обслуживание и ремонт самоходных машин и других видов техники; технический осмотр самоходных машин и других видов техники; запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами; основания прекращения действия права на управление самоходными машинами; региональный государственный контроль (надзор)

в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.

1.2 Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации колесных машин с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт; нарушение правил или норм эксплуатации колесных машин; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.

1.3 Правила дорожного движения. Общие положения

Значение правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в правилах.

1.4 Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения

Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения.

1.5 Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка

Начало движения. Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Расположение транспортных средств на проезжей части. Порядок движения. Скорость движения. Остановка и стоянка.

1.6 Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами

Правила проезда перекрестков. Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.

2 Психофизиологические основы деятельности тракториста

2.1 Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности тракториста

Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки: понятие о познавательных функциях (внимание, восприятие, память, мышление); внимание и его свойства (устойчивость, концентрация, распределение, переключение, объём); информационная перегрузка; системы восприятия и их значение в деятельности тракториста; опасности, связанные с неправильным восприятием дорожной обстановки; факторы, влияющие на уменьшение поля зрения тракториста; влияние алкоголя, медикаментов и эмоциональных состояний тракториста; виды памяти и их значение для накопления профессионального опыта; мышление; анализ и синтез как основные процессы мышления; оперативное мышление и прогнозирование; навыки распознавания опасных ситуаций; принятие решения в различных дорожных ситуациях; важность принятия правильного решения на дороге; формирование психомоторных навыков управления трактором; влияние возрастных и гендерных различий на формирование психомоторных навыков; простая и сложная сенсомоторные реакции, реакция в опасной зоне; факторы, влияющие на быстроту реакции. Этические основы деятельности тракториста: цели обучения управлению транспортным средством; мотивация в жизни и на дороге; склонность к рискованному поведению на дороге; особенности поведения водителей и пешеходов в жилых зонах и в местах парковки.

2.2 Основы эффективного общения

Основы эффективного общения: понятие общения, его функции, этапы общения; стороны общения, их общая характеристика (общение как обмен информацией, общение как взаимодействие, общение как восприятие и понимание других людей). Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов: эмоции и поведение тракториста; эмоциональные состояния (гнев, тревога, страх, эйфория, стресс, фрустрация); изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования.

2.3 Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)

Саморегуляция и профилактика конфликтов: приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения.

3 Основы управления транспортными средствами

3.1 Посадка тракториста. Техника управления трактором. Профессиональная надежность тракториста

Посадка тракториста. Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Значение органов управления, приборов и индикаторов. Приемы действия органами управления. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов,

аварийных показаниях приборов. Профессиональная надежность тракториста: понятие о надежности тракториста; анализ деятельности тракториста; информация, необходимая трактористу для управления транспортным средством.

3.2 Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств трактора на эффективность и безопасность управления. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги. Дорожное движение: дорожное движение как система управления тракторист - трактор - дорога; показатели качества функционирования системы. Влияние свойств трактора на эффективность и безопасность управления: силы, действующие на трактор в различных условиях движения; уравнение тягового баланса; сила сцепления колес с дорогой; понятие о коэффициенте сцепления; силы и моменты, действующие на трактор при торможении и при криволинейном движении; поворачиваемость трактора; устойчивость продольного и бокового движения; условия потери устойчивости бокового движения трактора при торможении и повороте; устойчивость против опрокидывания машинно-тракторного агрегата; резервы устойчивости; управляемость продольным и боковым движением трактора; влияние технического состояния систем управления, подвески и шин на управляемость. Дорожные условия и безопасность движения. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения. Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке. Действия тракториста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе. Действия тракториста при возгорании трактора, при падении в воду, попадании провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

3.3 Принципы эффективного и безопасного управления трактором. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия

Принципы эффективного и безопасного управления трактором: влияние опыта, приобретаемого трактористом, на уровень аварийности в дорожном движении. Понятия, связанные с "уязвимыми участниками дорожного движения". Меры защиты. Различные зоны для некоторых категорий уязвимых участников дорожного движения. Понятия дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортного происшествия. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения правил

дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трактора из подчинения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий.

4 Правила оказания первой помощи

4.1 Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим

Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим.

4.2 Отработка практических навыков оказания первой помощи

Практические навыки оказания первой помощи: повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания; типовые повреждения при наезде на пешехода; влияние факторов времени при оказании медицинской помощи пострадавшим; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса; клиническая смерть, признаки, содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи, отработка навыков проведения реанимационных мероприятий; кома, обморок, признаки и правила оказания первой помощи; термические ожоги, признаки и определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах; особенности оказания первой помощи пострадавшим с ожогами; тепловой удар, холодная травма, отморожения, переохлаждение; виды кровотечений, признаки, приемы временной остановки наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии; наложение жгута; максимальное сгибание конечностей; тампонирование раны; наложение давящей повязки); общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины); особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки; особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями; особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза; комплектация индивидуальной аптечки; отработка практических навыков оказания первой помощи.

5 Устройство тракторов

5.1 Классификация и общее устройство тракторов

Классификация тракторов. Типаж тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие тяговых качеств тракторов. Технические характеристики тракторов.

5.2 Двигатели тракторов и их системы

Классификация ДВС. Механизмы и системы двигателя. Понятие двигателя внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Распределительный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей. Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания деталей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами. Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Принцип действия регуляторов. Электронные системы впрыска топлива. Аккумуляторные системы подачи топлива. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.

5.3 Шасси тракторов

Шасси тракторов. Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их устранения. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки. Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для

смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки. Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Автоматическое подключение ведущих мостов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки. Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора. Колесный движитель. Колеса.

5.4 Рулевое управление

Виды рулевых механизмов различных тракторов. Рулевой привод. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

5.5 Тормозное управление

Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

5.6 Навесные системы. Рабочее оборудование трактора

Навесные системы. Рабочее оборудование трактора. Рабочее и вспомогательное оборудование. Вал отбора мощности (далее - ВОМ). Механизм управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизм включения ВОМ. Механизм навески трактора. Назначение, устройство и принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности и способы устранения. Гидронавесные системы. Распределитель, гидроувеличитель сцепного веса, позиционно-силовой регулятор. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки. Кабина. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины. Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

5.7 Источники и потребители электрической энергии

Электрооборудование тракторов. Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Схемы электрооборудования тракторов.

5.8 Электронные системы помощи трактористу

Электронные системы помощи трактористу. Оборудование, применяемое для автопилотов, систем точного земледелия.

5.9 Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств

Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.

6 Технические средства для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур

6.1 Технологические основы механической обработки почвы

Технологические основы механической обработки почвы. Характеристика почвы как объекта механической обработки, ее технологические свойства.

6.2 Машины и рабочие органы для основной обработки почвы

Машины и рабочие органы для основной и поверхностной обработки почвы. Взаимодействие рабочих органов с почвой. Силы, действующие на плуг. Устройство лемешно-отвальных и безотвальных плугов общего назначения. Рабочие органы машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы. Настройка глубины обработки почвы. Виды вспашки и условия их применения. Значения основных параметров, определяющих качественную вспашку почвы. Преимущества и недостатки предплужников и углоснимов. Чизельный плуг. Настройка плугов на работу. Требования к качеству обработки почвы. Условия безопасной работы пахотного агрегата. Параметры размещения основных рабочих органов плуга, обеспечивающих снижение тягового сопротивления.

6.3 Машины для поверхностной обработки почвы.

Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и комбинированные агрегаты

Машины для дополнительной обработки почвы. Бороны, культиваторы, луцильники, фрезы, катки и др. Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и комбинированные агрегаты. Устройство, работа и основы регулирования машин с активными рабочими органами и комбинированных агрегатов. Преимущества и недостатки навесных, полунавесных и прицепных машин. Настройки пропашных культиваторов. Угол атаки дисков, его влияние на высоту гребней почвы. Виды комбинированных агрегатов. Требования к тракторам и комбинированным машинам. Настройка комбинированных агрегатов на работу. Активный привод рабочих органов. Снижение затрат энергии при работе комбинированных машин и агрегатов.

6.4 Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур

Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Устройство, технологический процесс, основы регулирования и определение качества работы машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Конструкция рабочих органов механических сеялок, пневматических сеялок.

Рабочие органы сеялок. Настройка высевających аппаратов сеялок. Конструкция картофелесажалок и рассадопосадочных машин. Назначение, агрегатирование, процесс работы и регулировки пневматических сеялок прямого посева. Способы посева и посадки растений, снижающие затраты энергии.

6.5 Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней

Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней. Устройство, технологический процесс, основы регулирования и определение качества работы машин для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений. Устройство и регулировка опрыскивателей и протравливателей. Устройство и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений. Машины для внесения жидких органических удобрений. Подготовка к работе машин для внесения удобрений. Энергоемкость машин для внесения твердых и жидких минеральных удобрений. Методы защиты растений. Пестициды, применяемые при защите растений. Насосы, применяемые на опрыскивателях. Назначение, агрегатирование, устройство и регулировки машин для внесения твердых органических удобрений. Устройство и регулировки рабочих органов машин для внесения твердых и жидких органических удобрений.

6.6 Виды кормов, технологии их заготовки. Машины для заготовки кормов

Виды кормов, технологии их заготовки. Машины для заготовки кормов. Приготовление уплотненных кормов. Процесс уплотнения массы поршнем. Работа, затрачиваемая на прессование, производительность пресс-подборщика. Косилки, ворошители и грабли. Назначение, особенности конструкции, принцип работы. Пресс-подборщики. Назначение, особенности конструкции, принцип работы. Новые технологии заготовки и хранения объемных кормов. Виды уплотнения кормов. Выбор и регулирование плотности прессования. Особенности конструкции зарубежных пресс-подборщиков. Системы обмотки рулонов сеткой и пленкой. Основные принципы измельчения кормов, их преимущества и недостатки.

6.7 Машины для животноводства

Машины для животноводства. Механизация и автоматизация кормления. Смесители-кормораздатчики. Принцип работы. Регулировки. Механизация уборки навоза.

7 Техническое обслуживание и ремонт

7.1 Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование

Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование. Общие сведения о топливо-смазочных и консервационных материалах автотракторной техники. Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел, гидравлических масел, охлаждающих жидкостей, жидкостей для гидроусилителей рулевого управления и тормозных жидкостей, эксплуатационные свойства пластических смазок, консервационных смазок; правила применения эксплуатационных материалов. Оценка качества топлива и масел. Защиты поверхности деталей машин от коррозии. Защита окружающей среды.

7.2 Техническое обслуживание тракторов

Техническое обслуживание тракторов. Сетка проведения технического обслуживания тракторов. Понятие мото-часа. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Организация технического обслуживания тракторов. Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Особенности технического обслуживания двигателя; системы питания; трансмиссии; ходовой части; тормозной системы; системы электрооборудования самоходных машин. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов и сельскохозяйственных машин. Безопасность труда.

7.3 Виды ремонта техники и технологии ремонта

Ремонт тракторов. Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

7.4 Виды и средства диагностирования техники, методика определения остаточного ресурса

Виды и средства диагностирования, методика определения остаточного ресурса. Классификация средств технического диагностирования. Виды используемых средств диагностирования. Степень автоматизации диагностирования. Оборудование для диагностики. Безразборная диагностика.

7.5 Хранение техники

Виды и способы хранения сельскохозяйственной техники. Установка на кратковременное и длительное хранение. Консервация и расконсервация техники. Консервационная смазка. Правила применения.

8 Производственная эксплуатация тракторов

8.1 Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю. Кинематические показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка техники для работы

Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю. Подготовка поля к работе агрегата. Классификация видов поворотов, выбор эффективных способов движения машинно-тракторных агрегатов и оптимальных размеров загона. Кинематические показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка техники для работы. Техника безопасности. Региональные приемы обработки почвы. Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю в конкретных условиях, их кинематические показатели.

8.2 Понятие технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы

Понятие технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы. Технология возделывания сельскохозяйственных культур. Организация механизированных работ. Операционная технология. Показатели качества выполнения технологических операций и методы их определения. Техника безопасности.

8.3 Операционные технологии внесения удобрений

Операционные технологии внесения удобрений. Общие понятия. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов. Технологические схемы внесения удобрений. Техника безопасности.

8.4 Операционные технологии и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

Операционные технологии и комплексы машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней. Методы защиты. Подготовка агрегатов для защиты растений. Организация работы агрегатов. Оценка качества работы. Охрана труда и окружающей среды. Техника безопасности.

8.5 Операционные технологии производства зерновых и зернобобовых культур

Операционные технологии производства зерновых и зернобобовых культур. Интенсивные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур. Предпосевная обработка почвы. Технология посева. Уход за посевами и система защиты растений. Технология уборки и организация уборочных работ. Техника безопасности.

8.6 Операционные технологии производства картофеля

Операционные технологии производства картофеля. Интенсивные технологии возделывания картофеля. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов. Предпосевная обработка почвы. Технология посадки

картофеля. Уход за посадками и защита растений. Технология уборки и организация уборочных работ. Техника безопасности.

8.7 Операционные технологии производства корнеплодов

Операционные технологии производства корнеплодов. Интенсивные технологии возделывания корнеплодов. Технология посева корнеплодов. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов. Предпосевная обработка почвы. Уход за посевами и защита растений. Технология уборки и организация уборочных работ корнеплодов. Техника безопасности.

8.8 Операционные технологии производства кукурузы и подсолнечника

Операционные технологии производства кукурузы и подсолнечника. Агротехнологические особенности возделывания кукурузы и подсолнечника. Внесение удобрений и обработка почвы. Технологии посева. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов. Уход за посевами. Уборка. Подготовка техники к уборке. Техника безопасности.

8.9 Операционные технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки

Операционные технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки. Силосование. Сенаж. Заготовка силоса и сенажа. Подготовка агрегатов. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Оценка качества работ. Техника безопасности. Технологии производства травяной муки и травяной резки.

8.10 Системы точного земледелия и позиционирования техники

Системы точного земледелия и позиционирования техники. Понятие точного земледелия. Карта полей. Точность позиционирования техники. Применяемое оборудование. Особенности движения машинно-тракторных агрегатов по полю с автопилотом.

9 Учебная практика

9.1 Ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов, пуск двигателя

Ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами трактора; регулировка положения сиденья, органов управления и зеркал заднего вида, пристегивание ремнем безопасности; действия органами управления подачей топлива, рабочим и стояночным тормозами; взаимодействие органами управления подачей топлива и рабочим тормозом; действия при пуске и выключении двигателя.

9.2 Движение в условиях трактородрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)

Отработка приемов управления; включение передачи заднего хода, движение задним ходом по прямой, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка. Въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом и выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами направо и налево; разворот с применением заднего хода в ограниченном по ширине пространстве; движение по габаритному тоннелю передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево); движение по наклонному участку, остановка на подъеме, начало движения на подъеме, остановка на спуске, начало движения на спуске; въезд в "бокс" передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

9.3 Движение в условиях имитации города (проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, регулирование светофором)

Проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, действия тракториста при регулировании движения светофором.

9.4 Диагностика и устранение неисправностей

Диагностика и устранение неисправностей. Диагностирование тракторов, поступающих в ремонт. Подготовка тракторов к хранению перед ремонтом. Очистка узлов и деталей. Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов трактора и сельскохозяйственных машин. Разборка машин на сборочные единицы и детали. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

9.5 Проведение очередного обслуживания трактора

Проведение очередного обслуживания трактора. Содержание технического обслуживания. Проведение технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3). Безразборная проверка технического состояния агрегатов тракторов.

9.6 Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настройка на оптимальные режимы работы. Агрегатирование трактора с сельскохозяйственными машинами и прицепом

Настойка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ на оптимальные режимы работы. Движение с прицепом: сцепление с прицепом/ сельскохозяйственной машиной, движение по прямой, расцепление. Движение с прицепом передним и задним ходом с поворотами направо и налево; въезд в "бокс" с прицепом передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

9.7 Выполнение заправки трактора топливом

Показатели качества тракторного топлива и его проверка. Хранение топлива и смазочных материалов. Заправка тракторов. Техника безопасности при выполнении работ.

9.8 Подготовка техники к длительному хранению. Расконсервация техники

Подготовка техники к длительной консервации, расконсервация техники после длительного хранения. Установка тракторов и сельскохозяйственной техники на кратковременное и длительное хранение.

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства, описание процедуры оценивания, критерии и шкала для проведения промежуточной аттестации дисциплинам программы подготовки приведены в рабочих программах дисциплин.

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практическому и теоретическому обучению создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. При проведении промежуточной аттестации данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Порядок, правила и приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве : методические указания / М. С. Овчаренко, П. Н. Таталёв, И. А. Лизихина, Н. В. Матюшева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162749>.

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

3. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Лёвшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка.- М.: КолосС, 2008.

4. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000>.

5. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. — 2-е изд., стереотип. — Минск : РИПО, 2023. — 191 с. — ISBN 978-985-895-116-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334310>.

6. Маслов Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. - Санкт-Петербург: Лань, 2018.

7. Смирнов Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069>.

8. Цупикова Е. В. Правила дорожного движения : учебно-методическое пособие / Е. В. Цупикова. — Омск : СибАДИ, 2021. — 322 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221453>.

б) дополнительная литература

5. Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курский ГАУ, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>.

6. Болотов А.К. Эксплуатация сельскохозяйственных тракторов: справочник / А.К. Болотов, А.М. Гуревич, В.И. Фортуна. – Москва: Колос, 1994.

1. Вербицкий В. В. Гидро- и пневмопривод в конструкции тракторов и автомобилей / В. В. Вербицкий, В. М. Погосян, О. Н. Соколенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47145-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332666>.

7. Зангиев А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-45944-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292040>.

2. Ивандиков М. П. Конструкция двигателей автомобилей и тракторов : учебно-методическое пособие / М. П. Ивандиков. — Минск : БНТУ, 2022. — 91 с. — ISBN 978-985-583-707-8. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325577>.

4. Кабина трактора (конструкция) : учебное пособие / составители Г. М. Изгарев, М. А. Русанов. — Челябинск : ИАИ ЮУрГАУ, 2010. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9733>.

8. Селиванов Н. И. Управление сельскохозяйственной техникой : учебно-методическое пособие / Н. И. Селиванов. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188146>.

9. Сельскохозяйственная техника и технологии /И.А. Спицын, А.Н. Орлов, В.В. Лященко и др.; Под ред. И.А. Спицына. – М.: КолосС, 2006.

3. Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671>.

10. Халанский В.М., Горбачёв И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2015.

в) Интернет-ресурсы:

1. Каталог сельскохозяйственной техники: сайт. - URL: <https://agritech.ru/>. — Текст: электронный.

2. Официальный сайт Минский тракторный завод: сайт] - URL: <http://www.belarus-tractor.com/>. — Текст: электронный.

3. Официальный сайт Петербургский тракторный завод: сайт. - URL: <http://kirovets-ptz.com/>. — Текст: электронный.

г) современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Агросправочник: сайт. - URL: <https://агросправочник.рф/>. — Текст: электронный.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: сайт. - URL: <http://window.edu.ru/>. — Текст: электронный.

3. Информационно-правовая система «Гарант»: сайт. - URL: <http://www.garant.ru/>. — Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека Elibrary: сайт. - URL: <http://elibrary.ru/>. — Текст: электронный.

5. Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним: сайт. - URL: <http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml/>. — Текст: электронный.

6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: сайт. - URL: <http://www.cnsnb.ru/>. — Текст: электронный.

7. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт. - URL: <https://e.lanbook.com/>. — Текст: электронный.

8. Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. - URL: <https://www.book.ru/>. — Текст: электронный.

– описание материально-технической базы

- тракторы John Deere 6135B, АТМ 4200;
- тракторы Т–150К, МТЗ–80, разрез МТЗ-80;
- двигатели внутреннего сгорания;
- топливные насосы высокого давления (разрезы);
- стенды – планшеты генераторов;
- стенд – планшет турбокомпрессора;
- стенд – планшет электростартера;
- ведущие мосты (разрезы) тракторов;
- муфты сцепления тракторов;
- агрегаты гидравлической системы управления механизмами навески тракторов;
- рабочие места с деталями и сборочными единицами механизмов и систем двигателей различных марок: КШМ, ГРМ, систем питания, охлаждения, смазочной, пуска;
- стенды для проверки, регулировки и испытания приборов электрооборудования;
- агрегаты системы электрооборудования (разрезы): генераторы, аккумуляторная батарея, реле–регуляторы, стартеры, свечи зажигания, магнето, прерыватель–распределитель;
- грабли роторные Kolibri ГРН-471;
- опрыскиватель ОП 2000/18М;
- плуг оборотный навесной PERESVET ПОН 4+1;
- разбрасыватель минеральных удобрений РН-1;
- сеялка СТП-12 «Ритм-1МТ» СКВС 12-рядная;
- фреза почвообрабатывающая универсальная ФПУ;
- учебные плакаты;
- мультимедийное оборудование;
- материально-техническая база НОПЦ «Учхоз «Знаменское» Курского ГАУ г. Курска.

– особенности реализации программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете созданы условия для инклюзивного *образования* инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы. Территория университета

приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории студенческого городка ограничено передвижение автотранспортных средств.

Во дворе главного учебного корпуса имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях университета созданы условия для инклюзивного образования. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая техника и мебель:

- для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);

- для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;

- для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;

- для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт Курского ГАУ в сети «Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания университета на время занятий, промежуточной аттестации и итоговой аттестации сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента обучающегося с инвалидностью или ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению обучающегося с ОВЗ) могут быть обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписаний занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

Во время освоения программы обучения обучающиеся используют для подготовки электронные библиотечные системы, с которыми заключены договоры о сотрудничестве. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный

доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

5 Итоговая аттестация. Цель и задачи итоговой аттестации. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения программы. Фонд оценочных средств

5.1 Итоговая аттестация

Программа профессионального обучения завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках (и (или) профессиональных стандартах) по соответствующим профессиям рабочих, а также экзамен по практическому вождению.

5.2 Цель и задачи итоговой аттестации

Цель итоговой аттестации (далее ИА) – установление соответствия подготовки выпускника требованиям профессионального стандарта;

Задачи аттестации:

- определение степени сформированности у выпускников знаний, умений, владений;
- определение готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности и соответствие присваиваемой квалификации.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения программы

Оценка результатов освоения слушателями программы проводится в форме итоговой аттестации. Вид итоговой аттестации – квалификационный экзамен.

5.4 Фонд оценочных средств

Итоговая аттестация проводится по билетам, утвержденным Министерством сельского хозяйства РФ.

Программу подготовили:

Бабков А.П., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка Курского ГАУ

Коньшина Н.В., директор института непрерывного образования Курского ГАУ