

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Пензенской области  
«Пензенский агропромышленный колледж»  
(ГАПОУ ПО ПАК)

СОШЛАСОВАНО:

Начальник отдела (Инспекции) по  
надзору за техническим состоянием  
самоходных машин и других видов  
техники Министерства сельского  
хозяйства Пензенской области

Д.Н. Тихонов  
20 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ  
«Пензенский агропромышленный  
колледж»  
А.В. Зарывахин  
20 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**профессионального обучения по программе профессиональной  
подготовки по профессии рабочего  
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства  
(самоходные сельскохозяйственные машины категории «F»))»**

Рассмотрено на заседании МК  
преподавателей специальных  
дисциплин  
Протокол № 1 от  
« 31 » августа 2022 года  
Председатель ЦМК  
Е.В. Лобачева

## 1. Пояснительная записка

Типовая программа профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (самоходные сельскохозяйственные машины категории «F»)» (далее соответственно — Программа, тракторист) разработана в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон об образовании), пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 2 июля 2021 г. № 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники» (далее — Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники), Правилами допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. № 796 (далее — Правила допуска), профессиональным стандартом «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2014 г. № 362н, с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727н.

Зам.директора ГАПОУ ПО ПАК

\_\_\_\_\_ Е.А. Матвеева

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**2. Учебный план профессионального обучения  
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства  
(самоходные сельскохозяйственные машины категории «F»)»**

**Таблица 1**

п/ п	Учебные предметы	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			теоретичес- кие занятия	практичес- кие занятия	самостоятельная работа
1	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения	50	28	6	16
2	Психофизиологические основы деятельности тракториста	12	4	2	6
3	Основы управления транспортными средствами	14	6	2	6
4	Правила оказания первой помощи	16	4	4	8
5	Устройство самоходных и сельскохозяйственных машин	96	36	36	24
6	Сельскохозяйственные машины	72	18	36	18
7	Техническое обслуживание и ремонт	36	10	10	16
8	Вождение самоходных сельскохозяйственных машин	15		15	
9	Производственная эксплуатация самоходных сельскохозяйственных машин	96	36	36	24
10	Технология уборки сельскохозяйственных культур	100	28	28	44
11	Производственная практика	54		54	
12	Квалификационный экзамен	6	2	4	
	Итого:	567	172	233	162

Вождение проводится вне сетки учебного времени. Экзамен по вождению самоходных сельскохозяйственных машин проводится за счет часов, отведенных на вождение.

### 3. Рабочие программы учебных предметов

3.1. Учебный предмет «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения».

#### Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Раздел «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники»				
Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	8	6		2
Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации самоходных машин	6	4		2
Итого по разделу:	14	10		4
Раздел «Правила дорожного движения»				
Общие положения	4	2		2
Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения	8	4	2	2

Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка	10	4	2	4
Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	14	8	2	4
Итого по разделу:	36	18	6	16
Итого:	50	28	6	16

Раздел «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники, правила дорожного движения»

Тема «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.

Тема «Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации самоходных машин»

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование. .

Раздел «Правила дорожного движения»

Тема «Общие положения»

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

Тема «Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения»

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

Тема «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.

Тема «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.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 3

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники»		
	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	Изучение основных требований к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники
2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации самоходных машин	Изучение законодательства об административных правонарушениях; административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование

Раздел «Правила дорожного движения»		
3	Общие положения	Общие положения. Основы безопасного управления самоходными машинами
4	Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения	Виды дорожных знаков, правила их установки сигналы регулировщика, виды светофоров, сигналы светофоров
5	Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка	Начало движение. Правила подачи сигналов. Обгон. Разрешенная скорость движения. Правила остановки и стоянки
6	Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	Правила проезда перекрестка. Регулируемый и нерегулируемый перекресток. Правила проезда железнодорожного переезда. Виды и правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами

3.2. Учебный предмет «Психофизиологические основы деятельности тракториста»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 4

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности тракториста	4	2		2
Основы эффективного общения	4	2		2
Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)	4		2	2
Итого:	12	4	2	6

Тема «Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки»

Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки: понятие о познавательных функциях (внимание, восприятие, память, мышление); внимание и его свойства (устойчивость, концентрация, распределение, переключение, объем); информационная перегрузка; системы восприятия и их значение в деятельности тракториста; опасности, связанные с неправильным восприятием дорожной обстановки; зрительная система; поле зрения, острота зрения и зона видимости; периферическое и центральное зрение; факторы, влияющие на уменьшение поля зрения тракториста; влияние алкоголя, медикаментов и эмоциональных состояний тракториста на восприятие дорожной обстановки; память; 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 самоходными машинами; влияние возрастных и гендерных различий на формирование психомоторных навыков; простая и сложная сенсомоторные реакции, реакция в опасной зоне; факторы, влияющие на быстроту реакции.

#### Тема «Этические основы деятельности тракториста»

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.

#### Тема «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.

Тема «Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)»

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

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности тракториста	что такое системы восприятия и психомоторные навыки; информационная перегрузка; влияние различных факторов на эмоциональное состояние тракториста. Прогнозирование ситуаций, навыки распознавания опасных ситуаций; принятие решения в различных дорожных ситуациях; важность принятия правильного решения на дороге. Этические основы деятельности тракториста
2	Основы эффективного общения. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов	Общая характеристика общения. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов. Изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях
3	Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)	Эмоции и поведение тракториста; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования

### 3.3. Учебный предмет «Основы управления транспортными средствами».

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 6

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Посадка тракториста. Техника управления трактором. Профессиональная надежность тракториста	4	2		2
Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств самоходных машин на эффективность и безопасность управления. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения	6	2	2	2
Принципы эффективного и безопасного управления самоходными машинами. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия	4	2		2

Итого:	14	6	2	6
--------	----	---	---	---

Тема «Посадка тракториста. Техника управления самоходными машинами.  
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.

Тема «Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств самоходных машин 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 самоходная машина дорога; показатели качества функционирования системы.

Влияние свойств самоходных машин на эффективность и безопасность управления: силы, действующие на самоходные машины в различных условиях движения; уравнение тягового баланса; сила сцепления колес с дорогой; понятие о коэффициенте сцепления; силы и моменты, действующие на самоходные машины при торможении и при криволинейном движении; поворачиваемость самоходных машин; устойчивость продольного и бокового движения; условия потери устойчивости бокового движения самоходных машин при торможении и повороте; устойчивость против опрокидывания самоходных машин; резервы устойчивости; управляемость продольным и боковым движением самоходных машин; 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 самоходной машины, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

Тема «Принципы эффективного и безопасного управления самоходными машинами. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия»

Принципы эффективного и безопасного управления самоходными машинами: 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 о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. 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 самоходные машины из подчинения тракториста, техническая неисправность самоходных машин и другие.

Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий:

состояние самоходных машин и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 7

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Посадка тракториста. Техника управления трактором. Профессиональная надежность тракториста	Посадка тракториста. Информация, необходимая трактористу для безопасного управления транспортным средством. Факторы, влияющие на профессиональную надежность тракториста
2	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств трактора на эффективность и безопасность управления. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения	Дорожное движение как система управления тракторист трактор дорога; показатели качества функционирования системы; виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий. Изучение влияния свойств самоходной машины на эффективность и безопасность движения. Дополнительное влияние прицепа или сельскохозяйственной машины на устойчивость и управляемость транспортного средства
3	Принципы эффективного и безопасного управления трактором. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия.	Влияние опыта тракториста на безопасное управление трактором. Надежность тракториста. Понятия, связанные с уязвимыми участниками дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия.

### 3.4. Учебный предмет «Правила оказания первой помощи».

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 8

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	4	2	-	2
Отработка практических навыков оказания первой помощи	12	2	4	6
Итого:	16	4	4	8

Тема «Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим»

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

Тема «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 определения степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизаций 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 15 и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза; комплектация индивидуальной аптечки; отработка практических навыков первой помощи.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 9

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	Изучение основ действующего законодательства относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим
2	Отработка практических навыков оказания первой помощи	Правила оказания первой помощи. Изучение видов повреждений пострадавших; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; изучение содержания реанимационных мероприятий при оказании первой помощи. Общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами; особенности иммобилизации при различных повреждениях

3.5. Учебный предмет «Устройство самоходных сельскохозяйственных машин».

Распределение учебных часов по темам

Таблица 10

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Технологии уборки зерна	16	6	6	4

и незерновой части урожая.				
Жатвенная часть	16	6	6	4
Самоходная молотилка	16	6	6	4
Системы обеспечения работы зерноуборочного комбайна	16	6	6	4
Кормоуборочные комбайны (особенности конструкции)	16	6	6	4
Комбайны для уборки корнеплодов особенности конструкции)	16	6	6	4
Итого:	96	36	36	24

#### Тема «Технологии уборки зерна и незерновой части урожая»

Технологии уборки зерна и незерновой части урожая. Способы уборки зерновых культур и незерновой части их урожая. Машины, используемые для выполнения отдельных операций.

#### Тема «Жатвенная часть»

Жатвенная часть. Назначение, типы, устройство, принцип работы, регулирование основных элементов жатки зерноуборочного комбайна (ЗУЮ). Делители, мотовило: типы, устройство, работа, регулировки. Теоретические основы расчета сегментно-пальцевого режущего аппарата, сил и мощности на привод ножа. Сегментно-пальцевый режущий аппарат: типы, устройство, работа, регулировки, механизмы привода. Кинематика планки и особенности регулирования мотовила. Шнек жатки, наклонная камера: устройство, работа, регулировки. Механизмы подвески жатки:

типы, устройство, работа, настройка на различные режимы. Особенности валковых жаток и жаток очесывающего типа.

#### Тема «Самоходная молотилка»

Самоходная молотилка. Типы молотильно-сепарирующих устройств и систем, сепараторов соломистого и зернового вороха. Их устройство, принцип работы,

регулирование, обслуживание. Свойства растительной массы, влияющие на показатели работы молотильно-сепарирующих устройств. Определение сил, действующих на молотильный барабан.

Бункер.

Тема «Системы обеспечения работы зерноуборочного комбайна»

Системы обеспечения работы зерноуборочного комбайна. Особенности ходовой части, гидросистемы и электрооборудования комбайнов. Моторно-ходовые системы зерноуборочных комбайнов. Использование гидравлических систем в зерноуборочных комбайнах.

Система контроля и управления рабочим процессом.

Тема «Кормоуборочные комбайны (особенности конструкции)»

Особенности конструкции кормоуборочных комбайнов. Регулировки, неисправности.

Тема «Комбайны для уборки корнеплодов».

Особенности конструкции комбайнов для уборки картофеля, свеклы, моркови. Регулировки, неисправности.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 11

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Технологии уборки зерна и незерновой части урожая	Некомбайновые технологии уборки зерновых культур. Современные методы уборки незерновой части урожая. Оборудование для уборки незерновой части урожая. Машины, применяемые для реализации различных технологий уборки зерна

2	Жатвенная часть	Конструктивные особенности, параметры и режимы работы валковых жаток. Особенности приводов режущих аппаратов жаток. Конструктивные особенности режущих аппаратов Schumacher. Приводы мотопил современных комбайнов. Транспортные жатки. Жатки очесывающего типа
3	Самоходная молотилка	Процессы вымолота, сепарации и очистки зерна; рабочие органы для их осуществления. Особенности настройки молотильно-сепарирующих устройств (МСУ) для обмолота различных культур. Обслуживание МСУ и соломосепараторов при уборке влажных и засоренных культур. Особенности зерноуборочных комбайнов зарубежного производства
4	Системы обеспечения работы зерноуборочного комбайна	Особенности ходовых частей современных зерноуборочных комбайнов. Системы управления и контроля рабочего процесса, применяемые на современных зерноуборочных комбайнах
5	Кормоуборочные комбайны (особенности конструкции)	Особенности конструкции кормоуборочных комбайнов. Регулировки, неисправности различных производителей
6	Комбайны для уборки корнеплодов (особенности конструкции)	Особенности конструкции картофелеуборочных комбайнов. Регулировки, неисправности у различных производителей

### 3.6. Учебный предмет «Сельскохозяйственные машины».

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 12

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Технологические основы механической обработки	4	2	-	2

почвы				
Машины и рабочие органы для основной обработки почвы.	10	2	6	2
Машины для поверхностной обработки почвы. Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и комбинированные агрегаты	10	2	6	2
Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур	14	4	6	4
Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней. Самоходные опрыскиватели	16	4	8	4
Виды кормов, технологии их заготовки. Машины для заготовки кормов	10	2	6	2
Машины для животноводства	8	2	4	2
Итого:	72	18	36	18

#### Тема «Технологические основы механической обработки почвы»

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

#### Тема «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.

Тема «Машины для поверхностной обработки почвы.  
Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и  
комбинированные агрегаты»

Машины для дополнительной обработки почвы. Бороны, культиваторы, лушпильники, фрезы, катки, мотыги 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.

Тема «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 высевальных аппаратов сеялок. Конструкция картофелесажалок и рассадопосадочных машин.

Тема «Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней.  
Самоходные опрыскиватели»

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. Самоходные опрыскиватели.

Тема «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.

#### Тема «Машины для животноводства»

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

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 13

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Технологические основы механической обработки почвы	Типы почвы. Технологические свойства почвы как объекта механической обработки
2	Машины и рабочие органы для основной 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
3	Машины для поверхностной обработки почвы. Почвообрабатывающие машины с активным приводом рабочих органов и комбинированные агрегаты	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 комбинированным машинам. Настройка комбинированных агрегатов на работу. Активный привод рабочих органов. Снижение затрат энергии при работе комбинированных машин и агрегатов

4	Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур	Классификация сеялок и их общее устройство. Рабочие органы сеялок. Назначение, агрегатирование, процесс работы и регулировки пневматических сеялок прямого посева. Способы посева и посадки растений, снижающие затраты энергии
5	Машины для внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней	Способы и технологии внесения 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	Виды кормов, технологии их заготовки. Машины для заготовки кормов	Новые технологии заготовки и хранения объемных кормов. Виды уплотнения кормов. Выбор и регулирование плотности прессования. Особенности конструкции зарубежных пресподборщиков. Системы обмотки рулонов сеткой и пленкой. Основные принципы измельчения кормов, их преимущества и недостатки
7	Машины для животноводства	Мобильные и стационарные кормораздатчики. Типы. Особенности применения. Регулировки. Способы уборки навоза на фермах

### 3.7. Учебный предмет «Техническое обслуживание и ремонт»

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 14

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Топливо-смазочные и консервационные материалы для самоходных сельскохозяйственных машин, специализированное оборудование	6	2	2	2
Техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин	8	2	2	4
Виды ремонта самоходных сельскохозяйственных машин и технологии текущего ремонта	8	2	2	4
Виды и средства диагностирования самоходных сельскохозяйственных машин, методика определения остаточного ресурса	8	2	2	4
Хранение самоходных сельскохозяйственных машин	6	2	2	2
<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>

Тема «Топливо-смазочные и консервационные материалы для самоходных сельскохозяйственных машин, специализированное оборудование»

Топливо-смазочные и консервационные материалы для самоходных сельскохозяйственных машин и специализированное оборудование. Общие сведения о топливо-смазочных и консервационных материалах для самоходных

сельскохозяйственных машин. Оценка качества топлива и масел. Защиты поверхности деталей машин от коррозии. Защита окружающей среды.

#### Тема «Техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин»

Техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин. Сетка проведения технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин. Понятие мото-часа. Оборудование для технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин. Диагностические средства. Организация технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин. Виды технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин и перечень работ при их проведении. Обкатка самоходных сельскохозяйственных машин. Организация и правила хранения самоходных сельскохозяйственных машин. Безопасность труда.

#### Тема «Виды ремонта самоходных сельскохозяйственных машин и технологии текущего ремонта»

Ремонт самоходных сельскохозяйственных машин. Виды ремонта самоходных сельскохозяйственных машин. Методы ремонта самоходных сельскохозяйственных машин. Подготовка самоходной сельскохозяйственной машины к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

#### Тема «Виды и средства диагностирования самоходных сельскохозяйственных машин, методика определения остаточного ресурса»

Виды и средства диагностирования самоходных сельскохозяйственных машин, методика определения остаточного ресурса.

Оборудование для диагностики. Безразборная диагностика.

#### Тема «Хранение самоходных сельскохозяйственных машин»

Хранение самоходных сельскохозяйственных машин. Виды и способы хранения самоходных сельскохозяйственных машин. Установка их на кратковременное и длительное хранение.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 15

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Топливо-смазочные и консервационные материалы для самоходных сельскохозяйственных машин, специализированное оборудование	Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел, гидравлических масел, охлаждающих жидкостей, жидкостей для гидроусилителей рулевого управления и тормозных жидкостей, которые применяются при эксплуатации внедорожных мототранспортных средств, эксплуатационные свойства пластических смазок, консервационных смазок; правила применения эксплуатационных материалов
2	Техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин	Особенности технического обслуживания двигателя; системы питания; трансмиссии; ходовой части; тормозной системы; системы электрооборудования самоходных машин
3	Виды ремонта самоходных сельскохозяйственных машин и технологии текущего ремонта	Виды ремонта самоходных сельскохозяйственных машин. Подготовка к ремонту. Разборка — сборка деталей. Очистка деталей перед ремонтом. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда
4	Виды и средства диагностирования самоходных сельскохозяйственных машин, методика определения остаточного ресурса	Классификация средств технического диагностирования самоходных сельскохозяйственных машин. Виды используемых средств диагностирования. Степень автоматизации диагностирования
5	Хранение самоходных сельскохозяйственных машин	Виды хранения самоходных сельскохозяйственных машин. Способы постановки техники на хранение. Консервация и расконсервация техники. Консервационная смазка. Правила применения

### 3.8. Учебный предмет «Вождение самоходных сельскохозяйственных машин».

#### Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 16

Наименование тем	Количество часов практического обучения
Посадка тракториста. Пуск двигателя. Пользование рабочими органами комбайна. Движение в условиях трактордрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)	9
Движение в условиях имитации города (проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, регулирование светофором)	2
Движение с прицепом (сельскохозяйственной машиной)	4
Итого по разделу:	15

#### Программа обучения вождению

Тема «Посадка тракториста. Пуск двигателя. Пользование рабочими органами комбайна. Движение в условиях трактордрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)»

Ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами самоходной машины; 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; отработка приемов управления; действия при пуске и выключении двигателя.

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, въезд в «бокс» передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

Тема «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.

Тема «Движение с прицепом (сельскохозяйственной машиной)»

Агрегатирование и маневрирование с прицепом (сельскохозяйственной машиной).

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).

3.9. Учебный предмет «Производственная эксплуатация самоходных сельскохозяйственных машин».

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 17

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю. Кинематические показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка техники для работы	10	4	4	2
Понятие о технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы	8	4	2	2

Операционные технологии внесения удобрений	10	4	4	2
Операционные технологии и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней	10	4	4	2
Операционные технологии производства зерновых и зернобобовых культур	10	4	4	2
Операционные технологии производства картофеля	10	4	4	2
Операционные технологии производства корнеплодов	10	4	4	2
Операционные технологии производства кукурузы и подсолнечника	8	2	4	2
Операционные технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	8	4	2	2
Системы точного земледелия и позиционирования техники	8	2	4	2
Итого по разделу:	92	36	36	20

Тема «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.

Тема «Понятие о технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы»

Понятие о 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.

#### Тема «Операционные технологии внесения удобрений»

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

#### Тема «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.

#### Тема «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.

#### Тема «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.

### Тема «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.

### Тема «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.

### Тема «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.

### Тема «Системы точного земледелия и позиционирования техники»

Системы точного земледелия и позиционирования техники. Понятие точного земледелия. Карта полей. Точность позиционирования техники. Применяемое оборудование.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 18

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю. Кинематические показатели машинно-тракторных агрегатов. Подготовка техники для работы	Региональные приемы обработки почвы. Комплектование и организация движения машинно-тракторных агрегатов по полю в конкретных условиях, их кинематические показатели
2	Понятие о технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы	Виды механизированных работ. Операционные технологии выполнения основной и предпосевной обработки почвы в условиях региона
3	Операционные технологии внесения удобрений	Операционные технологии внесения удобрений в условиях региона. Рассчитать норму внесения удобрений
4	Операционные технологии и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней	Рассмотреть технологии и комплексы машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней в условиях региона. Рассчитать расход ядохимикатов для обработки культур, возделываемых в регионе
5	Операционные технологии производства зерновых и зернобобовых культур	Особенности зерновых и зернобобовых культур, возделываемых в регионе. Особенности ухода за яровыми и озимыми культурами. Составить технологическую карту на возделывание и уборку яровых и озимых зерновых культур
6	Операционные технологии производства картофеля	Системы машин для возделывания и уборки картофеля в условиях региона

7	Операционные технологии производства корнеплодов	Системы машин для производства корнеплодов в условиях региона
8	Операционные технологии производства кукурузы и подсолнечника	Особенности производства кукурузы и подсолнечника. Система машин. Составить технологическую карту на возделывание кукурузы и подсолнечника
9	Операционные технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	Составить технологическую карту на возделывание и уборку грубых и сочных кормов в условиях региона. Технологический процесс работы машин для заготовки силосной массы
10	Системы точного земледелия и позиционирования техники	Что такое система точного земледелия. Карты полей. Корректировка нормы внесения удобрений. Особенности движения машинно-тракторных агрегатов по полю с автопилотом

### 3.10. Учебный предмет «Технология уборки сельскохозяйственных культур».

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 19

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Способы движения самоходных комбайнов	32	8	10	14
Показатели работы самоходных комбайнов	34	10	8	16

Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне	34	10	10	14
Итого:	100	28	28	44

#### Тема «Способы движения самоходных комбайнов»

Способы движения самоходных комбайнов. Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ходы. Виды поворотов, их радиусы и длины. Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Движение по технологической колее. Изображение способов движения.

#### Тема «Показатели работы самоходных комбайнов».

Показатели работы самоходных комбайнов. Комбайны и их производительность. Баланс времени смены. Часовой график работы. Работа на повышенных скоростях. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расход топлива на единицу выполненной работы. Расход смазочных материалов и пускового бензина. Затраты труда на обслуживание агрегата. Расчет производительности самоходных машин.

#### Тема «Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне»

Технологии уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне. Совокупность организационных, технических, технологических и экономических мер, направленных на получение максимального урожая. Способы уборки. Подготовка поля к уборке. Подготовка самоходных комбайнов к работе. Способы движения. Работа машин в поле. Организация их обслуживания. Борьба с потерями. Показатели качества работ и их контроль. Безопасность труда.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 20

п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Способы движения самоходных комбайнов	Способы движения самоходных комбайнов. Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны в конкретных условиях
2	Показатели работы самоходных комбайнов	Расчет показателей работы самоходных комбайнов. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расчет производительности и оценка стоимости выполнения работ
3	Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне	Виды возделываемых сельскохозяйственных культур в данной зоне и технология их уборки

## 3.11. Учебный предмет «Производственная практика».

## Распределение учебных часов по темам

Таблица 21

Наименование тем	Количество часов практического обучения
Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	6
Слесарные работы	8
Диагностика и устранение неисправностей	6
Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов трактора и сельскохозяйственных машин	6

Проведение очередного обслуживания трактора	6
Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настройка на оптимальные режимы работы. Агрегатирование трактора с машинами	12
Топливо-смазочные материалы для тракторов	6
Подготовка техники к длительной консервации. Расконсервация техники после длительного хранения	4
Итого по разделу:	54

Тема «Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских»

Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских. Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма. Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение. Правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

Тема «Слесарные работы»

Слесарные работы. Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Основные приемы опилования плоских поверхностей. Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий. Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений. Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке.

Пайка твердыми припоями.

Тема «Диагностика и устранение неисправностей»

Диагностика и устранение неисправностей. Диагностирование самоходных сельскохозяйственных машин, поступающих в ремонт. Подготовка самоходных сельскохозяйственных машин к хранению перед ремонтом. Очистка узлов и деталей.

Тема «Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин»

Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин. Разборка машин на сборочные единицы и детали.

Разборка самоходных сельскохозяйственных машин согласно операционно-технологическим картам. Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент. Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников. Контроль качества выполнения работ. Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ. Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ. Ремонт колес (разборка колес, дефектация, ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер). Контроль качества выполнения работ. Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием. Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей самоходных сельскохозяйственных машин. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

#### Тема «Проведение технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин»

Проведение технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин. Содержание технического обслуживания. Проведение сезонного технического обслуживания. Безразборная проверка технического состояния агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин.

#### Тема «Подготовка самоходных сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы»

Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы. Агрегатирование.

Машины для послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур.

#### Тема «Топливо-смазочные материалы для самоходных сельскохозяйственных машин»

Топливо-смазочные материалы для самоходных

сельскохозяйственных машин. Показатели качества топлива и его проверка. Хранение топлива и смазочных материалов. Заправка самоходных сельскохозяйственных машин. Техника безопасности при выполнении работ.

Тема «Подготовка самоходных сельскохозяйственных машин к длительной консервации. Расконсервация самоходных сельскохозяйственных машин после длительного хранения»

Подготовка самоходных сельскохозяйственных машин к длительной консервации. Расконсервация самоходных сельскохозяйственных машин после длительного хранения. Установка самоходных сельскохозяйственных машин на длительное хранение.

#### 4. Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения Программы обучающиеся знают:

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 регулировки машин для внесения минеральных удобрений;

принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки 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 регулировки 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 регулировки сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур; принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки 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 регулировки тракторов, 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 регулировки 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 регулировки машин для заготовки трав; принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов;

принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам; принцип действия, устройство машин для уборки соломы; принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур; правила комплектования машинно-тракторных

агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур; правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов; 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 организация 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 самоходные машины с навесными устройствами; принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции; принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки 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 регулировки машин для планировки поверхности поля; технологию выполнения планировочных работ; принцип действия, устройство, техническую и технологическую регулировки 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 самоходной машины, комбайна к работе; перечень операций ежесменного технического обслуживания самоходной машины, комбайна, сельскохозяйственной машины; перечень операций сезонного технического обслуживания самоходной машины; 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, комбайнов 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.

В результате освоения Программы обучающиеся умеют:

настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы; настраивать и регулировать лущильник 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; настраивать и регулировать кормоуборочный комбайн; выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайнов; настраивать и регулировать зерноуборочный комбайн; размещать и закреплять на прицепах перевозимый груз; выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки; выполнять агрегатирование самоходные машины 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 самоходные машины, комбайна и сельскохозяйственной машины; выполнять проверку крепления узлов и механизмов самоходные машины, комбайна и сельскохозяйственной машины; выполнять смазочно-заправочные операции для самоходной машины, комбайна и сельскохозяйственной машины; выполнять регулировочные операции для самоходной машины, комбайна и 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.

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся,

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся с помощью соответствующих специалистов или с использованием аппаратно-программного комплекса (далее АПК) тестирования и развития психофизиологических качеств водителя.

Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах, оборудование и материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям к оборудованию и оснащенности образовательного процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, претендующих на получение свидетельства о соответствии требованиям оборудования и оснащенности образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин, установленным Правительством Российской Федерации (далее требования к оборудованию и оснащенности).

Обучение вождению проводится вне сетки учебного времени мастером производственного обучения индивидуально с каждым обучающимся в соответствии с графиком очередности обучения вождению.

В условиях специально оборудованной закрытой от движения площадке или трактородроме обучающийся отрабатывает навыки управления в простых условиях прямолинейного движения на площадке с твердым покрытием, навыки эксплуатации самоходной

сельскохозяйственной машины при выполнении основных и (или) дополнительных функций машины.

К обучению вождению допускаются лица не моложе 17 лет и представившие медицинское заключение в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июня 2022 г.

№ 395н «Об утверждении формы медицинского заключения 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» .

На занятии по вождению обучающий (мастер производственного обучения) должен иметь при себе удостоверение тракториста-машиниста на право управления самоходной сельскохозяйственной машиной категории «F».

категории «С».

## 5.2. Информационно-методические условия реализации Типовой программы.

Информационно-методические условия реализации Типовой программы включают:

учебный план; календарный учебный график;  
рабочие программы учебных предметов;  
методические материалы и разработки;  
расписание занятий.

## 5.3 Материально-технические условия реализации Программы.

АПК тестирования психофизиологических качеств тракториста обеспечивает оценку уровня психофизиологических качеств, необходимых для безопасного управления трактором (профессионально важных качеств), а также формирует навыки саморегуляции его психоэмоционального состояния в процессе управления трактором.

Оценка уровня развития профессионально важных качеств тракториста производится при помощи компьютерных психодиагностических методик, реализованных на базе АПК с целью повышения достоверности и снижения субъективности в процессе тестирования.

АПК обеспечивает тестирование следующих профессионально важных качеств тракториста: психофизиологических (оценка готовности к психофизиологическому тестированию, восприятие пространственных отношений и времени, глазомер, устойчивость, переключаемость и распределение внимания, память, психомоторику, эмоциональную устойчивость, динамику работоспособности, скорость формирования психомоторных навыков, оценка моторной согласованности действий рук); свойств и качеств личности тракториста, которые позволят ему безопасно управлять трактором (нервно-психическая устойчивость, свойства темперамента, склонность риску, конфликтность, монотонустойчивость).

АПК формирует у трактористов навыки саморегуляции психоэмоционального состояния при наиболее часто встречающихся состояниях: эмоциональной напряженности, утомлении, стрессе и тренировке свойств внимания (концентрации, распределения).

Необходимость применения АПК определяется образовательной организацией.

## 6. Система оценки результатов освоения Программы

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена могут привлекаться представители работодателей.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по предметам:

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

«Психофизиологические основы деятельности тракториста»; «Основы управления транспортными средствами»; «Правила оказания первой помощи».

«Устройство тракторов»;

«Сельскохозяйственные машины»;

«Техническое обслуживание и ремонт»;

«Производственная эксплуатация тракторов».

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых образовательной организацией.

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена состоит из двух этапов. На первом этапе проверяются первоначальные навыки управления тракторами на закрытой площадке или трактородроме. На втором этапе осуществляется проверка навыков агрегатирования трактора с агрегатами, орудиями и оборудованием, необходимых для выполнения основных и (или) дополнительных функций трактора.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

Результаты квалификационного экзамена оформляются документом, предусмотренным в образовательной организации.

По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего по установленному образцу.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.