

**Рассмотрено
на заседании
педагогического совета**

**Протокол № 1 от 28
августа 2014 г.**

**Согласовано:
Старший инспектор
гостехнадзора**

**/В.И. Исаков/
29 августа 2014 г.**

**Утверждено:
Директор школы:**

/С.М.Пайбаршева/

30 августа 2014 г.

**Программа
профессиональной подготовки
«Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»
муниципального общеобразовательного учреждения
«Казанская средняя (полная)
общеобразовательная школа»
Сернурского района
Республики Марий Эл**

2014 г.

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1.	Целевой раздел	
1.1.	Пояснительная записка.....	3
1.2.	Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы.....	4
1.3.	Профессиональная характеристика.....	9
2.	Содержательный раздел	
2.1.	Учебный план	11
2.1.	Общетехнический модуль:	
2.1.1	Учебная программа предмета «Правила дорожного движения»	12
2.1.2.	Учебная программа предмета «Охрана труда»	17
2.1.3.	Учебная программа предмета «Оказание первой медицинской помощи»	20
2.1.4.	Учебная программа предмета «Основы агрономии».....	22
2.2..	Специальный модуль:	
2.2.1.	Учебная программа предмета «Элементы технической механики»	24
2.2.2.	Учебная программа предмета «Устройство и техническое обслуживание трактора (теория)»	25
2.2.3.	Учебная программа предмета «Устройство и техническое обслуживание трактора (Лабораторно-практическое занятие)	28
2.2.4.	Учебная программа предмета «Сельскохозяйственные машины»	31
2.2.5.	Учебная программа предмета «Сельскохозяйственные машины» (Лабораторно-практическое занятие)	34
3	Практическое обучение	
3.1.1	Основы управления и безопасность движения. Практическое вождение.	35
3.1.2.	Технология механизированных работ	40
3.1.3.	Календарно-тематическое планирование 10 класс	41
3.1.3.	Календарно-тематическое планирование 11 класс	52
3.2.1	Перечень учебного оборудования для подготовки трактористов категории «С»	65

Пояснительная записка

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.
- ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
- ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
- ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

Основанием для разработки данной программы являются следующие документы:

- Закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.
- Постановление N 292 от 18 апреля 2013 г. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программа профессионального обучения
- Примерная программа подготовки трактористов категории «С» от 21 сентября 2001 г.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся на своих занятиях преподаватель применяет элементы новых педагогических технологий с применением электронных образовательных ресурсов, игровые, ролевые технологии, обучение в команде, технология «дебаты», технология «метод проектов», индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой.

Для выполнения практических занятий разрабатываются инструкционные карты. Учащиеся выполняют разборочные работы узлов и механизмов, изучают их устройство. После каждой темы преподаватель предлагает задания для выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы направленной на расширение кругозора по изучаемой теме. Для текущего контроля предусмотрено выполнение контрольных работ. Контрольные работы могут быть тестовые или ситуационные. Зачет может быть проведен в устной форме, выполнен в форме реферата или решения ситуационных задач, подтверждающих профессиональную компетентность обучающихся.

Темы по технологии механизированных работ в сельском хозяйстве дополняются темами устройства и подготовки сельскохозяйственных машин к работе, что позволяет логически завершить знания по данной теме. При изучении сельскохозяйственных машин предусмотрено проведение в лаборатории школы практических занятий под руководством преподавателя данного профессионального модуля. Параллельно с преподавателем мастер производственного обучения обучает учащихся комплектованию машинно-тракторных агрегатов, которое проводится на оборудованной сельскохозяйственными машинами площадке. Выполнение сельскохозяйственных работ проводится на полях учебного хозяйства под руководством мастера производственного обучения. Обучающиеся приобретают навыки проведения ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин, подготовки сельскохозяйственных машин к работе и работы на машинно-тракторных агрегатах.

После каждой темы технологии механизированных работ в сельском хозяйстве и сельскохозяйственных машин предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа учащихся.

Для текущего контроля предусмотрено проведение контрольных работ в тестовой форме или решение ситуационных задач.

Вождение на колесных тракторах проводится на трактородроме, оборудованном необходимыми элементами.

Изучение новой техники проводится на базе ЗАО «Марийское».

После изучения каждого междисциплинарного курса предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета. После освоения профессионального модуля проводится аттестация обучающихся в форме экзамена. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух направлениях:

- Оценка уровня освоения дисциплины;
- Оценка компетенций обучающихся.

По профессиональному модулю рабочей программой предусмотрена учебная практика (производственное обучение).

Учебная практика (производственное обучение) организуется:

- для формирования у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основному виду профессиональной деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»;
- освоения рабочей профессии;
- обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии модуля и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика (производственное обучение) проводится в мастерской (лаборатории) школы, трактородроме под руководством мастера производственного обучения. Для обучения трудовым приемам мастером производственного обучения создается методическое сопровождение.

При обучении обучающихся приемам комплектования машинно-тракторных агрегатов обязательным условием является выполнение ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

Обязательным условием завершения учебной практики (производственного обучения) является производственная практика.

Задачей производственной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Производственная практика проводится в сельскохозяйственном предприятии ЗАО «Марийское» в период полевых работ под руководством руководителей подразделений.

В организации и проведении практики участвуют образовательное учреждение и организации.

Образовательное учреждение:

- планируют и утверждают в учебном плане все виды практики в соответствии с ОПОП НПО, с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- совместно с организацией определяют объекты практики, согласовывают программу и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в организации и проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики;
- издают приказ о прохождении практики обучающимися;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП НПО, при прохождении практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Общее руководство и контроль за практикой от образовательного учреждения осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе.

Непосредственное руководство практикой учебной группы осуществляется мастером производственного обучения.

В период прохождения производственной практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями.

Практика завершается оценкой и (или) зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций. По завершению производственной практики обучающиеся выполняют выпускную практическую квалификационную работу по профессии.

Результаты прохождения практики обучающимися представляются в образовательные учреждения и учитываются при итоговой аттестации.

После сдачи квалификационных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее — Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) на право управления самоходными машинами категории «С» — колесными тракторами с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 77,2 кВт.

ЗНАНИЯ и УМЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧАЩИЕСЯ ПО ВОЖДЕНИЮ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА

Учащиеся должны знать:

Устройство и правила технической эксплуатации колесного трактора используемого в сельскохозяйственном производстве. Основные требования Правил дорожного движения. Правила техники безопасности при работе на тракторах. Назначение и применение органов управления и приемы их использования. Подготовку трактора к работе, пуск двигателя с помощью стартера и пускового двигателя. Техническое обслуживание трактора.

Учащиеся должны уметь:

Подготовить колесный трактор к работе в поле. Водить трактор передним и задним ходом с одновременным маневрированием скоростью и направлением движения. Подъезжать к прицепной и навесной машине. Пользоваться гидравлической системой и навесным оборудованием. Проводить техническое обслуживание и мелкий ремонт, не требующий разборки узлов и механизмов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.Профессия: тракторист категории «С» -колёсные тракторы с двигателем мощностью от 25,7 до 77,2 кВт.

2.Назначение профессии

Тракторист категории «С» управляет колесными тракторами с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 77,2 кВт при транспортировке различных грузов разной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений или устройств. Наблюдает за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

Профессиональные знания и навыки тракториста категории «С» позволяют ему выявлять и устранять неисправности в работе трактора, производить текущий ремонт и участвовать во всех видах ремонта обслуживаемого трактора и прицепных устройств.

3. Квалификация

В системе непрерывного образования профессия тракторист категории «С» относится к первой ступени квалификации.

4. Содержательные параметры профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности	Теоретические основы профессиональной деятельности
1	2
Управление тракторами для производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами с соблюдением правил дорожного движения. Оказание первой медицинской помощи. Выявление и устранение неисправностей в работе трактора. Производство текущего ремонта и участие во всех видах ремонта обслуживаемого трактора и прицепных устройств. Наблюдение за погрузкой,	Основы управления трактором и безопасность движения. Правила дорожного движения. Оказание первой медицинской помощи. Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов с двигателем мощностью от 22,7 кВт до 77,2 кВт и прицепных приспособлений.

креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.	Правила производства работ при погрузке, креплении и разгрузке. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы.
--	--

5. Специфические требования.

Возраст для получения права на управление гусеничными и колесными тракторами категории «С» — 17 лет.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе профессиональной подготовки «Тракторист» категории «С»

№ п/п	Предметы	Всего	10кл.	11кл.	Форма контроля
1.					
1.1.	Общетехнический модуль:				
1.1.1	Правила дорожного движения	78	-	78	экзамен
1.1.2	Охрана труда	12	2	10	
1.1.2	Оказание первой медицинской помощи	11	-	11	зачет
1.1.3	Основы агрономии	6	6		
1. 2.	Специальный модуль:				
1.2.1	Элементы технической механики	40	40	-	
1.2.2	Устройство и техническое обслуживание тракторов (теория)	54	42	12	экзамен
1.2.3	Устройство и техническое обслуживание тракторов (лабораторно-практические занятия)	100	76	24	экзамен
1.2.4	Сельскохозяйственные машины (теория)	48	48	-	
1.2.5.	Сельскохозяйственные машины (лабораторно-практические занятия)	18	18	-	
2.	Практическое обучение				
2.1.	Основы управления и безопасность движения. Практическое вождение (урочное время)	40	24	16	экзамен
2.2.	Технология механизированных работ	36		36	
Консультации		1	-	1	
Экзамены:		5	-	5	
Итого		449	256	193	
Вождение (внеурочное время)		Не менее 15 ч. на каждого обучаемого			

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины

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

Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении.

Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам.

Обязанности тракториста перед выездом и в пути.

Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.

Тема 2. Дорожные знаки

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения.

Классификация дорожных знаков. Требования к растановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.

Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения.

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.

Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.

Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики

Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки.

Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.

Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.

Практическое занятие по темам 1-3.

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой.

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение.

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения.

Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения.

Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением.

Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен.

Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

Тема 5. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение.

Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Практическое занятие по темам 4-5.

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием: технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 6. Проезд перекрестков

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрестки, перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог.

Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков.

Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.

Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.

Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде.

Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов. Практическое занятие по темам 6-7.

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия тракториста при вынужденной остановке на железнодорожном переезде.

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 8. Особые условия движения

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.

Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

Правила пользования внешними световыми приборами.

Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда.

Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора.

Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору.

Тема 9. Перевозка грузов

Правила размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

Тема 10. Техническое состояние и оборудование трактора

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.

Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности.

Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения

Регистрация (перерегистрация) трактора.

Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

Раздел I. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ

Тема 1.1. Техника управления трактором

Посадка тракториста.

Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов.

Приемы действия органами управления.

Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах.

Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением.

Проезд железнодорожных переездов.

Тема 1.2. Дорожное движение

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса.

Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного движения в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста, как показатель его квалификации.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения.

Требования по безопасности движения, предъявляемые к трактору.

Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности.

Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.

Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений.

Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления.

Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции.

Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.

Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения.

Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения.

Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.

Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение

продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора.

Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.

Тема 1.5. 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, подъёмах 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, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

Понятие об эффективности управления. Безопасность – условие эффективной работы трактора.

Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.

Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежее уложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам.

Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия

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 трактора из повиновения 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. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам.

Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора.

Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема 1.8. Безопасная эксплуатация тракторов

Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.

Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию системы электрооборудования.

Требования к техническому состоянию двигателя, влияющие на безопасную эксплуатацию трактора.

Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Экологическая безопасность.

Тема 1.9. Правила производства работ при перевозке грузов

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам.

Установка тракторного прицепа под погрузку.

Безопасное распределение груза на тракторном прицепе. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление.

Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов.

Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА

Тема 2.1. Административная ответственность

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Тема 2.2. Уголовная ответственность

Понятие об уголовной ответственности.

Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Виды наказаний.

Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора.

Условия наступления уголовной ответственности.

Тема 2.3. Гражданская ответственность

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности.

Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба.

Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность.

Тема 2.4. Правовые основы охраны природы

Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы.

Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты.

Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности.

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

Тема 2.5. Право собственности на трактор

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор.

Налог с владельца трактора.

Документация на трактор.

Тема 2.6. Страхование тракториста и трактора

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании.

Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»

Тема 1. Основы анатомии и физиологии человека

Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние: частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов.

Тема 2. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики

Характеристика транспортных средств, приспособления, предохраняющие от травм при ДТП. Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода.

Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.

Тема 3. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях

Определение понятий: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности.

Шок. Виды шока - травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи.

Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация повреждений грудной клетки. Асфиксия.

Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания.

Особенности угрожающих жизни состояний у детей, стариков, беременных женщин.

Тема 4. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности

Психотические и невротические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно-шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Особенности оказания медицинской помощи не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Тема 5. Термические поражения

Термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами глаз, верхних дыхательных путей.

Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждение. Способы согревания при холодовой травме.

Тема 6. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы.

Тема 7. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния

Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи.

Тема 8. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП (Практические навыки – см. приложение п.п. 1 - 8; 26)

Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации.

Восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос». Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации одним или двумя спасателями. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами ребер.

Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей.

Тема 9. Остановка наружного кровотечения (Практические навыки - см. приложение п. 9)

Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирующее рану, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканье, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение.

Тема 10. Транспортная иммобилизация (Практические навыки - см. приложение пп. 15. 16)

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки.

Тема 11. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт (Практические навыки – см. приложение пп. 17-19; 21-22)

Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Использование попутного транспорта для транспортировки пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус).

Тема 12. Обработка ран. Десмургия. (Практические навыки - см. приложение п.п. 10-13; 25)

Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.

Тема 13. Пользование индивидуальной аптечкой (Практические навыки - см. приложение п.п. 14, 20, 23, 24, 27-29)

Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «Основы агрономии».

Цель: формирование основ знаний по морфологическим, биологическим и хозяйственным особенностям культурных растений, методам их выращивания.

Ознакомление учащихся с основными культурными растениями, их происхождением и одомашниванием; с морфологическими и биологическими особенностями растений; с хозяйственным использованием, технологией их выращивания.

Содержание учебных занятий базируется на материале, привлеченном из современной и классической научной и учебной литературы с учетом новейших тенденций в растениеводстве, адаптированном к начальной профессиональной подготовке учащихся средней школы.

Учебный курс «Основы агрономии» содержит как материалы теоретического характера, так и в ознакомительно-аналитическом плане конкретные практические вопросы и задачи определения видов, подвидов и разновидностей культурных растений по морфологическим признакам, выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей.

В результате изучения основ агрономии учащиеся должны:

- иметь представление о морфологических, биологических и хозяйственных особенностях культурных растений;
- определять зерновые, зернобобовые и другие культуры по семенам и плодам;
- владеть элементарными знаниями агротехнических приемов выращивания основных культурных растений;
- уметь правильно разбить участок, посеять и проводить уход за растениями;

Основное содержание

1. Введение

Агрономия как важнейший раздел биологии. Краткая история. Понятие об интродукции растений. Новые растения XXI века, их использование.

2. Культурные растения

Классификация. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания, пути распространения культурных растений по регионам и современное растениеводство в различных странах на планете.

Крахмалоносные растения. Настоящие хлеба (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овес), хлеба второй группы (кукуруза, просо, сорго, рис); крупяная культура - гречиха; растения не относящиеся к семейству злаковых, в т.ч. тропические и субтропические крахмалоносы.

Сахароносные (сахарная свекла, сахарный тростник и др.) и инсулиноносные растения (топинамбур, цикорий).
Зернобобовые культуры и решение проблемы растительного белка: горох, фасоль, бобы, чечевица, нут, соя и др.
Растения, дающие жирные масла: подсолнечник, лен-масличный, кунжут, арахис, рапс и др.
Волокнистые растения (хлопчатник, лен, конопля и др.)
Наркотические и стимулирующие растения; лекарственные растения.
Сочноплодные экзоты.

3. Технология выращивания культурных растений

Традиционные технологии выращивания различных культур.
Интенсивные технологии выращивания отдельных культур.
Агротехника основных культур:
пшеница, рожь, ячмень, овес (место возделывания, место в севообороте сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);
кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);
подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);
картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);
плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина)
Современное биорастениеводство и биоземледелие. Перспективы их развития и применения.

4. Понятие о почве и ее плодородии

Приемы и способы обработки почвы. Виды удобрений. Способы внесения. Охрана природной среды при использовании химических средств в земледелии.

5. Защита растений

Бактериальные и вирусные заболевания. Методы борьбы с болезнями и вредителями: агротехнический, биологический. Защита растений от вредителей и болезней

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА предмета «Элементы технической механики»

Статика. Кинематика. Динамика.

Детали машин

Машины и их основные элементы. Детали вращательного движения.

Механические передачи.

Назначение механических передач. Виды передач. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Конструкция, назначение. Преимущества и недостатки. Передаточные отношения. Зубчатые передачи, основные элементы. Червячные передачи: типы, конструкции. Цепные передачи: преимущества, недостатки, число зубьев. Проверка соединений на прочность, жёсткость, устойчивость.

Практическое занятие:

Определение видов передачи

Чтение кинематических схем

Сборка конструкции по чертежам

Самостоятельная работа

Выполнение индивидуальных заданий

Контрольная работа

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО МОДУЛЮ «Устройство и техническое обслуживание тракторов (теория)

Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов

Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «С».

Тема 2. Двигатели тракторов

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.

Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы 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 двигателей. 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. Схемы работы систем питания. 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. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси.

Принцип действия регуляторов.

Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.

Марки топлива, применяемого для двигателей.

Тема 3. Шасси тракторов

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии.

Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.

Типовые схемы сцеплений. Назначение устройство, принцип работы сцеплений.

Основные неисправности, их признаки и способы 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. 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.

Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части колесных тракторов, их марки.

Рулевое управление. Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения.

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

Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ).

Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.

Кабина, кузов и платформа. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций.

Вентиляция кабины.

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа.

Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.

Тема 4. Электрооборудование тракторов

Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система зажигания. 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.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО МОДУЛЮ «Устройство и техническое обслуживание тракторов»

Основная цель лабораторно-практических занятий - углубление и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях, а также приобретение первоначальных умений выполнять разборочно-сборочные работы и основные эксплуатационные регулировки. При организации и проведении лабораторно-практических занятий следует соблюдать следующий порядок выполнения заданий:

- ознакомление с организацией рабочего места, правилами безопасности, оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными устройствами, инструкционно-технологическими картами;
- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, их смазывание;
- изучение возможных дефектов деталей и их влияние на работу сборочной единицы;
- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, обеспечивающих надежную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- сборка составных частей и машины в целом, проверка правильности сборки;
- уборка и сдача рабочего места.

Задание 1. Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей

Головка цилиндров, блок-картер, прокладка. Гильза цилиндров, поршень, поршневые кольца и палец. Шатун с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Маховик. Уравновешивающий механизм.

Задание 2. Распределительный механизм тракторных двигателей

Корпус распределительных шестерен, его крышки, корпус уплотнения.

Коромысла со стойками, клапаны, гнезда головки цилиндров, клапанный механизм.

Декомпрессионный механизм. Распределительный вал, толкатели, штанги толкателей.

Установка распределительных шестерен по меткам.

Регулировка клапанов.

Задание 3. Система охлаждения тракторных двигателей

Системы жидкостного охлаждения, их общая схема. Радиатор, вентилятор, водяной насос. Рабочие жидкости.

Система воздушного охлаждения. Вентилятор.

Задание 4. Смазочная система тракторных двигателей

Схемы смазочной системы. Поддон.

Масляный насос. Фильтры. Масляный радиатор. Клапаны смазочной системы. Сапун.

Подвод масла к различным элементам двигателя.

Задание 5. Система питания тракторных двигателей

Общая схема системы питания дизельного двигателя.

Топливный бак, топливопроводы, топливные фильтры, плунжерная пара, нагнетательный клапан, форсунки, распылитель.

Центробежные регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Механизмы управления.

Проверка момента подачи топлива.

Турбокомпрессор. Воздушные фильтры. Впускной и выпускной коллекторы. Выхлопная труба.

Общая схема системы питания карбюраторного двигателя.

Карбюраторы. Топливные фильтры, топливный насос. Механизм управления карбюратором.

Задание 6. Сцепления тракторов.

Общая схема трансмиссий.

Сцепления. Сервомеханизм, механизм управления сцеплением. Тормозок. Карданные валы.

Задание 7. Коробки передач тракторов

Полужесткая муфта и редуктор привода насосов.

Коробки передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробкой передач.

Задание 8. Ведущие мосты колесных тракторов

Задний мост. Главная передача. Дифференциал. Фрикционная гидроприжимная муфта блокировки дифференциала.

Раздаточная коробка: Дифференциал переднего ведущего моста.

Конечная передача переднего моста.

Задание 9. Ходовая часть и рулевое управление колесных тракторов

Рамы; соединительные устройства, прицепные устройства.

Колеса, диски, шины. Передний мост, подвеска.

Амортизаторы, рессоры.

Рулевое управление. Гидроусилитель рулевого управления; насос, золотник, гидроцилиндр.

Задание 10. Тормозные системы колесных тракторов

Схема тормозной системы, размещение ее составных частей. Конструктивные особенности тормозной системы и ее привода.

Задание 11. Гидропривод и рабочее оборудование тракторов

Гидропривод.

Механизмы навески. Прицепное устройство. Механизмы отбора мощности.

Гидроувеличитель сцепного веса.

Отопление. Вентиляция кабины, стеклоочистители, сиденье.

Гидрофицированный крюк, прицепная скоба.

Механизм привода заднего вала отбора мощности. Боковой ВОМ.

Приводной шкив.

Задание 12 . Электрооборудование тракторов

Источники питания. Стартеры. Система дистанционного управления стартером.

Передняя и задняя фары, подфарники, задний фонарь, указатель поворотов, плафон освещения кабины, выключатели, звуковой сигнал, сигнализатор и указатель температуры воды и давления масла, амперметр.

Схема батарейной системы зажигания и расположение ее составных частей на тракторе.

Контактно-транзисторная система зажигания. Транзисторный коммутатор.

Система зажигания от магнето.

Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов.

Пути тока в основных цепях системы электрооборудования. Проверка исправности потребителей. Предохранители.

Задание 13. Тракторные прицепы

Устройство тракторных прицепов. Устройство и работа прицепных приспособлений и устройств. Устройство и работа тормозов. Неисправности прицепов.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ ПО модулю « **Сельскохозяйственные машины (теория)**»

Почвообрабатывающие машины и орудия.

Задачи и приемы обработки почвы. Минимальная обработка почвы. Основные почвообрабатывающие машины для различных отраслей сельскохозяйственного производства.

Задачи вспашки и агротехнические требования к ней. Виды вспашки. Классификация плугов. Общее устройство и подготовка плугов к работе.

Технологические процессы дополнительной обработки почвы и требования к ним. Классификация луцильников, катков, борон и культиваторов. Общее устройство и подготовка к работе.

Комбинированные агрегаты. Машины для борьбы и предотвращения ветровой эрозии почв.

Тенденции развития конструкций почвообрабатывающих агрегатов

Машины для посева и посадки.

Способы и средства предпосевной обработки семян.

Способы посева и посадки и агротехнические требования к ним.

Классификация машин. Общее устройство и подготовка к работе зерновых и овощных сеялок.

Общее устройство и подготовка к работе картофелепосадочных и рассадопосадочных машин.

Тенденции развития конструкции посевных и посадочных машин.

Машины для химизации земледелия.

Виды удобрений и их свойства. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования к механизированному внесению удобрений.

Классификация машин. Общее устройство и подготовка машин к работе. Тенденции развития средств механизации для внесения удобрений.

Виды сельскохозяйственных ядов. Классификация машин и агротехнические требования к ним. Общее устройство и подготовка машин к работе. Тенденции развития машин для химической борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

Машины для уборки трав, силосных, зерновых, зернобобовых и других культур.

Способы уборки трав и силосных культур. Агротехнические требования к механизированной уборке трав и силосных культур.

Система машин. Классификация косилок, кормоуборочных комбайнов, граблей, подборщиков, пресс-подборщиков, волокуш, стогометателей, стогообразователей и стоговозов.

Тенденции развития машин для заготовки кормов.
Способы уборки зерновых и зернобобовых культур

Агротехнические требования. Классификация валковых жаток, зерноуборочных комбайнов, подборщиков. Тенденции развития зерноуборочных комбайнов. Основные физико-механические свойства зернового вороха. Способы и средства очистки и сушки зерна.

Машины для уборки корнеплодов и овощей.

Способы уборки картофеля и агротехнические требования к ним. Принципы разделения картофельного вороха и классификация картофелеуборочных машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития картофелеуборочных машин.

Способы уборки столовых корнеплодов. Агротехнические требования и классификация морковуборочных и свеклоуборочных машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития машин для уборки корнеплодов.

Способы уборки капусты и агротехнические требования к ним. Классификация машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития машин для уборки капусты.

Способы и средства послеуборочной доработки овощей. Устройство и основные регулировки машин.

Виды мелиоративных работ. Классификация машин.

Машины для подготовительных работ. Основные требования к культурно-техническим работам. Общее устройство и регулировки машин.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ ПО модулю «Сельскохозяйственные машины
(лабораторно-практические занятия)»**

Подготовка плугов к работе.

Подготовка к работе лушпильников, катков, борон и культиваторов

Подготовка машин для посева и посадки.

Подготовка к работе зерновых и овощных сеялок

Машины для уборки трав, силосных, зерновых, зернобобовых и других культур.

Способы уборки зерновых и зернобобовых культур.

Машины для подготовительных работ.

Регулировка свеклоуборочных машин

Способы и средства очистки и сушки зерна.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

Раздел I. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ

Тема 1.1. Техника управления трактором

Посадка тракториста.

Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов.

Приемы действия органами управления.

Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах.

Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением.

Проезд железнодорожных переездов.

Тема 1.2. Дорожное движение

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса.

Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного движения в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста, как показатель его квалификации.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения.

Требования по безопасности движения, предъявляемые к трактору.

Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности.

Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.

Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений.

Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления.

Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции.

Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.

Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения.

Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения.

Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.

Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора.

Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.

Тема 1.5. 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, подъёмах 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, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

Понятие об эффективности управления. Безопасность – условие эффективной работы трактора.

Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.

Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам.

Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия

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 трактора из повиновения 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. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам.

Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора.

Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема 1.8. Безопасная эксплуатация тракторов

Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.

Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию системы электрооборудования.

Требования к техническому состоянию двигателя, влияющие на безопасную эксплуатацию трактора.

Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Экологическая безопасность.

Тема 1.9. Правила производства работ при перевозке грузов

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам.

Установка тракторного прицепа под погрузку.

Безопасное распределение груза на тракторном прицепе. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление.

Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов.

Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА

Тема 2.1. Административная ответственность

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Тема 2.2. Уголовная ответственность

Понятие об уголовной ответственности.

Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Виды наказаний.

Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора.

Условия наступления уголовной ответственности.

Тема 2.3. Гражданская ответственность

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности.

Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба.

Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность.

Тема 2.4. Правовые основы охраны природы

Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы.

Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты.

Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности.

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

Тема 2.5. Право собственности на трактор

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор.

Налог с владельца трактора.

Документация на трактор.

Тема 2.6. Страхование тракториста и трактора

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании.

Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

Понятие «потеря товарного вида».

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА по модулю «Технология механизированных работ»

Традиционные технологии выращивания различных культур.

Интенсивные технологии выращивания отдельных культур.

Агротехника основных культур:

пшеница, рожь, ячмень, овес (место возделывания, место в севообороте сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина)

кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);

плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина)

Понятие о почве и ее плодородии

Приемы и способы обработки почвы. Виды удобрений. Способы внесения. Охрана природной среды при использовании химических средств в земледелии.

Защита растений

Бактериальные и вирусные заболевания. Методы борьбы с болезнями и вредителями: агротехнический, биологический. Защита растений от вредителей и болезней

Календарно- тематическое планирование 10 кл

№	Тема занятия	Часов
	Охрана труда	2
	Основы агрономии	6
	1.Введение Агрономия как важнейший раздел биологии. Краткая история. Понятие об интродукции растений. Новые растения XXI века, их использование. 2.Культурные растения Классификация. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания, пути распространения культурных растений по регионам и современное растениеводство в различных странах на планете. Крахмалоносные растения. Настоящие хлеба (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овес), хлеба второй группы (кукуруза, просо, сорго, рис); крупяная культура - гречиха; растения не относящиеся к семейству злаковых, в т.ч. тропические и субтропические крахмалоносы. Сахароносные (сахарная свекла, сахарный тростник и др.) и инсулиноносные растения (топинамбур, цикорий). Зернобобовые культуры и решение проблемы растительного белка: горох фасоль, бобы, чечевица, нут, соя и др. Растения, дающие жирные масла: подсолнечник, лен-масличный, кунжут, арахис, рапс и др. Волокнистые растения (хлопчатник, лен, конопля и др.) Наркотические и стимулирующие растения; лекарственные растения. Сочноплодные экзоты.	1 1 1 1 2

	Элементы технической механики	40
	Статика	1
	Кинематика	1
	Динамика	1
	<i>Детали машин</i> Машины и их основные элементы. Детали вращательного движения. Назначение подшипников. Типы и виды подшипников скольжения. Устройство вкладышей. Подпятники. Практическое занятие: Определение элементов машин Расчёт параметров элементов Определение типов и видов подшипников Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий <i>Соединение деталей</i> Неразъёмное соединение: сварные, клепанные, клеёные. Разъёмные соединения: резьбовые, соединения штифтами, шпоночные, шлицевые. Назначение, конструкция, условное обозначение. Практическое занятие: Чтение чертежей Расчёт параметров элементов механических систем Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий	3 4 2 3 3 2
	<i>Механические передачи.</i> Назначение механических передач. Виды передач. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Конструкция, назначение. Преимущества и недостатки. Передаточные отношения. Зубчатые передачи, основные элементы. Червячные передачи: типы, конструкции. Цепные передачи: преимущества, недостатки, число зубьев. Проверка соединений на прочность, жёсткость, устойчивость. Практическое занятие: Определение видов передачи Чтение кинематических схем	8 6

	Сборка конструкции по чертежам Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий Контрольная работа	4 2
	Устройство и техническое обслуживание тракторов (теория)	42
	<u>Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов</u> Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «С».	2
	<u>Тема 2. Двигатели тракторов</u> Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения. Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения. Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы 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 двигателей. 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.	3 3 2 2 2 3 1

	Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания.	1
	Необходимость очистки воздуха; способы очистки.	2
	Воздухоочистители и их классификация.	1
	Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.	1
	Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива.	2
	Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов.	1
	Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.	1
	<u>Тема 3. Шасси тракторов</u>	
	Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.	1
	Типовые схемы сцеплений. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1
	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.	1
	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.	1
	Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.	1
	Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора.	1
	Колесный движитель. Колеса. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части колесных тракторов, их марки.	

	Рулевое управление. Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения.	1
	Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.	1
	Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.	2
	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.	2
	Кабина, кузов и платформа. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины. Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.	2
	Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.	2
	Устройство и техническое обслуживание тракторов (лабораторно-практические занятия)	76
	Сборочные, разборочные работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин	6
	Сборочные, разборочные работы посевных сельскохозяйственных машин	4
	Сборочные, разборочные работы посадочных сельскохозяйственных машин	4
	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей тракторов	6
	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей сельскохозяйственных машин	4

	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей самоходных сельскохозяйственных машин	6
	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей прицепных и навесных устройств	4
	Проводить операции по смазыванию тракторов, навесных и прицепных сельскохозяйственных орудий, самоходных и других сельскохозяйственных машин	4
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов трансмиссии тракторов	4
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов ходовой части тракторов	4
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов рулевого управления	6
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов тормозных систем	6
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	6
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов гусеничного движителя с упругой балансирной и полужесткой подвеской	6
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов гусеничного движителя с упругой балансирной и полужесткой подвеской	6
	Учебная практика	18
	Подготовка и постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	4

	Диагностирование тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.	4
	Плоскостная разметка.	2
	Рубка металла.	2
	Правка. Гибка. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, развертывание и зенкование.	2
	Нарезание резьбы. Клепка. Шабрение. Пайка.	4
	Сельскохозяйственные машины (теория)	48
	Почвообрабатывающие машины и орудия. Задачи и приемы обработки почвы. Минимальная обработка почвы. Основные почвообрабатывающие машины для различных отраслей сельскохозяйственного производства. Задачи вспашки и агротехнические требования к ней. Виды вспашки. Классификация плугов. Общее устройство и подготовка плугов к работе. Технологические процессы дополнительной обработки почвы и требования к ним. Классификация лузильников, катков, борон и культиваторов. Общее устройство и подготовка к работе. Комбинированные агрегаты. Машины для борьбы и предотвращения ветровой эрозии почв. Тенденции развития конструкций почвообрабатывающих агрегатов. Машины для посева и посадки. Способы и средства предпосевной обработки семян. Способы посева и посадки и агротехнические требования к ним. Классификация машин. Общее устройство и подготовка к работе зерновых и овощных сеялок. Общее устройство и подготовка к работе картофелепосадочных и рассадопосадочных машин. Тенденции развития конструкции посевных и посадочных машин.	2 2 2 2 2 2 2 2

Машины для химизации земледелия.	2
Виды удобрений и их свойства. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования к механизированному внесению удобрений.	2
Классификация машин. Общее устройство и подготовка машин к работе. Тенденции развития средств механизации для внесения удобрений.	2
Виды сельскохозяйственных ядов. Классификация машин и агротехнические требования к ним. Общее устройство и подготовка машин к работе. Тенденции развития машин для химической борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Машины для уборки трав, силосных, зерновых, зернобобовых и других культур.	2
Способы уборки трав и силосных культур. Агротехнические требования к механизированной уборке трав и силосных культур.	2
Система машин. Классификация косилок, кормоуборочных комбайнов, граблей, подборщиков, пресс-подборщиков, волокуш, стогометателей, стогообразователей и стоговозов.	2
Тенденции развития машин для заготовки кормов. Способы уборки зерновых и зернобобовых культур	2
Агротехнические требования. Классификация валковых жаток, зерноуборочных комбайнов, подборщиков. Тенденции развития зерноуборочных комбайнов. Основные физико-механические свойства зернового вороха. Способы и средства очистки и сушки зерна.	2
Машины для уборки корнеплодов и овощей. Способы уборки картофеля и агротехнические требования к ним. Принципы деления картофельного вороха и классификация картофелеуборочных машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития картофелеуборочных машин.	3
Способы уборки столовых корнеплодов. Агротехнические требования и классификация морквоуборочных и свеклоуборочных машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития машин для уборки корнеплодов.	2
Способы уборки капусты и агротехнические требования к ним. Классификация машин, их общее устройство и основные регулировки. Тенденции развития машин для уборки капусты. Способы и средства послеуборочной доработки овощей. Устройство и основные регулировки машин	2
Виды мелиоративных работ. Классификация машин.	

	Машины для подготовительных работ. Основные требования к культурно-техническим работам. Общее устройство и регулировки машин.	3
	Машины для посева и посадки. Способы и средства предпосевной обработки семян. Способы посева и посадки и агротехнические требования к ним. Классификация машин. Общее устройство и подготовка к работе зерновых и овощных сеялок. Общее устройство и подготовка к работе картофелепосадочных и рассадопосадочных машин. Тенденции развития конструкции посевных и посадочных машин.	2 2 2
	Практическое обучение Основы управления и безопасность движения. Практическое вождение (урочное время)	24
	<u>Тема 1.1. Техника управления трактором</u> Посадка тракториста. Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов. Приемы действия органами управления.	4
	<u>Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста</u> Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом. Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.	2

	Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки. Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния.	
	<u>Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов</u> Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения. Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора.	3
	<u>Тема 1.5. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения</u> 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, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии. Понятие об эффективности управления. Безопасность – условие эффективной работы трактора.	3
	<u>Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения</u> Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги. Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог. Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия,	4

	затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки.	
	<u>Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия</u> 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 трактора из повиновения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха.	2
	<u>Тема 1.8. Безопасная эксплуатация тракторов</u> Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации. Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации.	1
	<u>Тема 1.9. Правила производства работ при перевозке грузов</u> Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Установка тракторного прицепа под погрузку.	1

Календарно - тематическое планирование 11 кл

№	Тема занятия	Часов	Дата
	Правила дорожного движения	78	
	<u>Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины</u> Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, Ростехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности тракториста перед выездом и в пути. Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию	2	
	<u>. Тема 2. Дорожные знаки</u> Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место	8	

	установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака. Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.		
	<u>Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики</u> Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки. Практическое занятие по темам 1-3. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.	10	
	<u>Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин</u> Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ог-	12	

	раничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.		
	<u>Тема 5. Регулирование дорожного движения</u> Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке. Практическое занятие по темам 4-5. Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием: технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.	10	
	<u>Тема 6. Проезд перекрестков</u> Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки, перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.	6	

	Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.		
	<u>Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов</u> Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов. Практическое занятие по темам 6-7. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия тракториста при вынужденной остановке на железнодорожном переезде. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.	10	
	<u>Тема 8. Особые условия движения</u> Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда.	7	

	Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору.		
	<u>Тема 9. Перевозка грузов</u> Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.	3	
	<u>Тема 10. Техническое состояние и оборудование трактора</u> Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов. Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.	5	
	<u>Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения</u> Регистрация (перерегистрация) трактора. Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами. Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.	5	
	Охрана труда	10	
	<u>Тема 2.1. Административная ответственность</u> Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения	1	
	<u>Тема 2.2. Уголовная ответственность</u> Понятие об уголовной ответственности. Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика	2	

	транспортных преступлений. Состав преступления. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора. Условия наступления уголовной ответственности.		
	Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность	2	
	<u>Тема 2.3. Гражданская ответственность</u> Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность	2	
	<u>Тема 2.4. Правовые основы охраны природы</u> Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.	1	
	<u>Тема 2.5. Право собственности на трактор</u> Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор. Налог с владельца трактора. Документация на трактор.	1	
	Оказание первой медицинской помощи	11	
	Основы анатомии и физиологии человека	1	

	Структура дорожно - транспортного трав-матизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики		
	Угрожающие жизни состояния при меха-нических и термических поражениях Психические реакции при авариях. Острые психозы.	1	
	Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно – транспортных происшествиях	1	
	Острые, угрожающие жизни терапевтиче-ские состояния	1	
	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП	1	
	Остановка наружного кровотечения	1	
	Транспортная иммобилизация	1	
	Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт	1	
	Обработка ран. Десмургия Пользование индивидуальной аптечкой	2	
	Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности	1	

	<i>Устройство и техническое обслуживание тракторов (теория)</i>	12	
	<u>Тема 4. Электрооборудование тракторов</u> Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Система зажигания. 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.	1 1 2 1 2 1 1 1 1	
	<i>Устройство и техническое обслуживание тракторов (лабораторно-практические занятия)</i>	24	
1.	<u>Задание 1. Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей</u> Головка цилиндров, блок-картер, прокладка. Гильза цилиндров, поршень, поршневые кольца и палец. Шатун с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Маховик. Уравновешивающий механизм	2	
2.	<u>Задание 2. Распределительный механизм тракторных двигателей</u> Корпус распределительных шестерен, его крышки, корпус уплотнения. Коромысла со стойками, клапаны, гнезда головки цилиндров, клапанный механизм. Декомпрессионный механизм. Распределительный вал, толкатели, штанги толкателей. Установка распределительных шестерен по меткам. Регулировка клапанов.	2	

3.	<u>Задание 3. Система охлаждения тракторных двигателей</u> Системы жидкостного охлаждения, их общая схема. Радиатор, вентилятор, водяной насос. Рабочие жидкости. Система воздушного охлаждения. Вентилятор.	2	
4.	<u>Задание 4. Смазочная система тракторных двигателей</u> Схемы смазочной системы. Поддон. Масляный насос. Фильтры. Масляный радиатор. Клапаны смазочной системы. Сапун. Подвод масла к различным элементам двигателя	2	
5.	<u>Задание 5. Система питания тракторных двигателей</u> Общая схема системы питания дизельного двигателя. Топливный бак, топливопроводы, топливные фильтры, плунжерная пара, нагнетательный клапан, форсунки, распылитель. Центробежные регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Механизмы управления. Проверка момента подачи топлива. Турбокомпрессор. Воздушные фильтры. Впускной и выпускной коллекторы. Выхлопная труба. Общая схема системы питания карбюраторного двигателя. Карбюраторы. Топливные фильтры, топливный насос. Механизм управления карбюратором.	2	
6.	<u>Задание 6. Сцепления тракторов.</u> Общая схема трансмиссий. Сцепления. Сервомеханизм, механизм управления сцеплением. Тормозок. Карданные валы. <u>Задание 7. Коробки передач тракторов</u> Полужесткая муфта и редуктор привода насосов. Коробки передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробкой передач.	2	
7.	<u>Задание 8. Ведущие мосты колесных тракторов</u> Задний мост. Главная передача. Дифференциал. Фрикционная гидроприжимная муфта блокировки дифференциала. Раздаточная коробка: Дифференциал переднего ведущего моста. Конечная передача переднего моста.	2	
8.	<u>Задание 9. Ходовая часть и рулевое управление колесных тракторов</u> Рамы; соединительные устройства, прицепные устройства. Колеса, диски, шины. Передний мост, подвеска. Амортизаторы, рессоры. Рулевое управление. Гидроусилитель рулевого управления; насос, золотник, гидроцилиндр.	2	

9.	<u>Задание 10. Тормозные системы колесных тракторов</u> Схема тормозной системы, размещение ее составных частей. Конструктивные особенности тормозной системы и ее привода.	2	
10.	<u>Задание 11. Гидропривод и рабочее оборудование тракторов</u> Гидропривод. Механизмы навески. Прицепное устройство. Механизмы отбора мощности. Гидроувеличитель сцепного веса. Отопление. Вентиляция кабины, стеклоочистители, сиденье. Гидрофицированный крюк, прицепная скоба. Механизм привода заднего вала отбора мощности. Боковой ВОМ. Приводной шкив.	2	
11.	<u>Задание 12. Электрооборудование тракторов</u> Источники питания. Стартеры. Система дистанционного управления стартером. Передняя и задняя фары, подфарники, задний фонарь, указатель поворотов, плафон освещения кабины, выключатели, звуковой сигнал, сигнализатор и указатель температуры воды и давления масла, амперметр. Схема батарейной системы зажигания и расположение ее составных частей на тракторе. Контактно-транзисторная система зажигания. Транзисторный коммутатор. Система зажигания от магнето. Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов. Пути тока в основных цепях системы электрооборудования. Проверка исправности потребителей. Предохранители.	2	
	<u>Задание 13. Тракторные прицепы</u> Устройство тракторных прицепов. Устройство и работа прицепных приспособлений и устройств. Устройство и работа тормозов. Неисправности прицепов.	2	
	Практическое обучение Основы управления и безопасность движения. Практическое вождение.	16	
	Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах. Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.	2	

	Требования по безопасности движения, предъявляемые к трактору	2	
	Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.	2	
	Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.	1	
	Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам. Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.	2	
	Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам. Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора. Государственный контроль за безопасностью дорожного движения	2	
	Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, влияющие на безопасную эксплуатацию трактора. Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации. Экологическая безопасность.	1	
	Безопасное распределение груза на тракторном прицепе. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке	1	
	Экзамен	3	
	Технология механизированных работ	36	
	Традиционные технологии выращивания различных культур.	2	
	Интенсивные технологии выращивания отдельных культур.	2	
	Понятие о почве и ее плодородии	2	

	Приемы и способы обработки почвы. Виды удобрений. Способы	2	
	Защита растений	2	
	Бактериальные и вирусные заболевания. Методы борьбы с болезнями и вредителями: агротехнический, биологический. Защита растений от вредителей и болезней	2	
	Агротехника основных культур:	4	
	пшеница, рожь, ячмень, овес (место возделывания, место в севообороте сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	4	
	кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	
	подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	
	картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	
	плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина)	2	
	кукуруза, рис, сорго, просо (место возделывания кукурузы, место в севообороте, сорта и гибриды, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	
	подсолнечник, лен-долгунец (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	

	картофель, капуста, столовые корнеплоды (биологические особенности, сорта, место в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка);	2	
	плодовые культуры (классификация, выращивание культурной яблони, ягодные культуры: земляника, смородина, крыжовник, малина) Охрана природной среды при использовании химических	2	
	Консультации	1	
	Экзамены	5	
	Итого	193	

ПЕРЕЧЕНЬ

учебного оборудования для подготовки трактористов

категории «С»

I. Оснащение кабинетов

1. Кабинет «Тракторы»

- 1.1. Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке.
- 1.2. Коробка передач, раздаточная коробка, ходоуменьшители — в разрезе.
- 1.3. Ведущие мосты в разрезе.
- 1.4. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.
- 1.5. Набор деталей газораспределительного механизма.
- 1.6. Набор деталей системы охлаждения.
- 1.7. Набор деталей смазочной системы.
- 1.8. Набор деталей системы питания.
- 1.9. Набор деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем.
- 1.10. Набор деталей сцепления.
- 1.11. Набор деталей рулевого управления.
- 1.12. Набор деталей тормозной системы.
- 1.13. Набор деталей гидравлической навесной системы.
- 1.14. Набор приборов и устройств системы зажигания.
- 1.15. Набор приборов и устройств электрооборудования.
- 1.16. Учебно-наглядные пособия «Принципиальные схемы устройства гусеничного и колесного тракторов».
- 1.17. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов.

2. Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт тракторов»

- 2.1. Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию тракторов.

2.2. Учебно-наглядные пособия по ремонту тракторов.

3. Кабинет «Правила дорожного движения», «Основы управления транспортным средством и безопасность движения», «Оказание первой медицинской помощи»

3.1. Модель светофора.

3.2. Модель светофора с дополнительными секциями.

3.3. Учебно-наглядное пособие «Дорожные знаки».

3.4. Учебно-наглядное пособие «Дорожная разметка».

3.5. Учебно-наглядное пособие «Сигналы регулировщика».

3.6. Учебно-наглядное пособие «Схема перекрестка».

3.7. Учебно-наглядное пособие «Схема населенного пункта, расположения дорожных знаков и средств регулирования».

3.8. Учебно-наглядное пособие «Маневрирование транспортных средств на проезжей части».

3.9. Учебно-наглядное пособие «Дорожно-транспортные ситуации и их анализ».

3.10. Учебно-наглядное пособие «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим».

3.11. Набор средств для проведения занятий по оказанию первой медицинской помощи.

3.12. Медицинская аптечка.

3.13. Правила дорожного движения Российской Федерации.

II. Оснащение лаборатории

1. Лаборатория «Тракторы»

1.1. Двигатели тракторные (монтажные) на стойках.

1.2. Коробка передач трактора.

1.3. Ведущий передний и задний мосты колесного трактора на стойке.

1.4. Сцепление трактора.

1.5. Сборочные единицы рулевого управления трактора.

1.6. Набор контрольно-измерительных приборов электрооборудования.

1.7. Набор деталей контрольно-измерительных приборов зажигания.

- 1.8. Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения двигателя.
- 1.9. Набор сборочных единиц смазочной системы двигателя
- 1.10. Набор сборочных единиц и деталей системы питания дизелей.
- 1.11. Набор сборочных единиц пускового устройства.
- 1.12. Набор приборов и устройств электрооборудования.
- 1.13. Набор сборочных единиц оборудования гидравлической системы тракторов.
- 1.14. Трактор МТЗ-80
- 1.15 полигон для вождения тракторов;
- 1.16 тракторный прицеп;
- 1.17 плуг;
- 1.18 культиватор;
- 1.19 картофелесажалка;
- 1.20 картофелекопалка;
- 1.21 узлы и агрегаты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО
ПОДГОТОВКЕ ТРАКТОРИСТОВ И ВОДИТЕЛЕЙ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, РАЗРАБОТАННАЯ ИРПО

1. Стандарты начального профессионального образования по профессии водитель транспортного средства категорий «А», «В», «С», «D», «Е».
2. Примерные программы подготовки водителей транспортных средств категорий «А», «В», «ВС», «С», «D», «Е».
3. Примерная программа курса. «Педагогические основы деятельности преподавателя по подготовке водителей автотранспортных средств» (разработана в соответствии с квалификационными требованиями к преподавателям).
4. Примерная программа курса. «Педагогические основы деятельности мастера производственного обучения по подготовке водителей автотранспортных средств» (разработана в соответствии с квалификационными требованиями к мастерам производственного обучения).
5. Учебные пособия к программам, указанным в п.п. 4,5. Выпуск 1. Основы психологии, Выпуск 2. Основы профессиональной педагогики (для преподавателя), Выпуск 3. Основы профессиональной педагогики (для мастера ПО), Выпуск 4. Основы методики обучения (для преподавателя), Выпуск 5. Основы методики производственного обучения (для мастера ПО), Выпуск 6. Методические указания (памятка) слушателям курсов.
6. Примерная программа подготовки по профессии «Тракторист-машинист категории «С» от 21. 09.2001 г.

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ НА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ

День недели время	10 кл	11кл
Понедельник	С15-17ч	С17-18ч
Вторник	С15-17ч	С17-18ч
Среда	С15-17ч	С17-18ч
Четверг	С15-17ч	С17-18ч
Пятница	С15-17ч	С17-18ч
Суббота	С15-17ч	С17-18ч
Итого	190ч	95ч

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ

День недели время	10 кл	11кл
Понедельник	С16-17ч	С15-16ч
Вторник	С16-17ч	С15-16ч
Среда	С16-17ч	С15-16ч
Четверг	С16-17ч	С15-16ч
Пятница	С16-17ч	С15-16ч
Суббота	_____	С15-16ч
Итого	66ч	95ч