

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новошимкусская средняя общеобразовательная школа

Яльчикского района Чувашской Республики»

Рассмотрен на заседании школьного
методического объединения:
протокол №1 от 29.08.2018г.
Руководитель ШМО: Курчин В.Н.

«Утверждаю»
Директор школы: Николаева Т.В.
Приказ № 90 от 30.08.2018г

Рабочая программа

профессиональной подготовки трактористов

категорий «В», «С», «Е», «F»

Составил учитель машиноведения:
Курчин В.Н.

с. Новые Шимкусы-2018 год

Аннотация программы

Программа профессиональной подготовки по профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «В, С, Е, F»

Согласование: государственный инженер-инспектор Ростехнадзора по Яльчикскому району Мекшеев В.А.

Авторы: преподаватель – Курчин Владимир Николаевич.

Правообладатель программы: Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Новошимкуская средняя общеобразовательная школа Яльчикского района Чувашской Республики».

Нормативный срок освоения программы 938 часов при очной форме подготовки.

Квалификация выпускника: Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «В, С, Е, F».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях реализации на территории Чувашской Республики крупных инвестиционных проектов всю большую значимость приобретает необходимость расширения, модернизации и интенсификации использования дополнительных профессиональных образовательных программ с целью ускорения воспроизводства востребованных экономикой региона квалифицированных рабочих кадров. Существенным при этом является то обстоятельство, что названные образовательные программы, включающие в себя собственно программы профессиональной подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации, должны реализовываться в максимально сжатые сроки, отвечать требованию инновационности, базироваться на использовании в учебном процессе современных технологий и оборудования.

Программа профессиональной подготовки трактористов-машинистов категории «VSEF»

разработана на основании:

- Перечень профессий для профессиональной подготовки рабочих кадров (утверждён Приказом Минобрнауки России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки");
- Перечня профессий (специальностей) общеобразовательных учреждений (утверждён Приказом Минобрнауки России от 21.06.06 №03-1508;
- Требования Единых тарифно-квалификационных справочников работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- Модели учебных планов (Приказ Минобрнауки России № 407 от 21.10.94 г. «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям»);
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. N 1154 "Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов);
- Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения ГОСТ 12.0.004-90;
- Примерная программа подготовки трактористов категории «VSEF», разработанной сотрудниками лаборатории методического обеспечения профессий сельского хозяйства Института профессионального образования Министерства образования Российской Федерации (Москва 2001)

- Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста) на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации ОСТ 9 ПО 03.(1.1,1.6, 11.2, 11.8, 22.5, 23.1, 37.3, 37.4, 37.7)-2000., утвержденного Министерством образования Российской Федерации.

Освоение программы рассчитано на 2 года, для учащихся 10-11 классов .

Программа профессиональной подготовки содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Устройство», «Техническое обслуживание и ремонт», «Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения», «Оказание первой медицинской помощи», список литературы, средства обучения, средства контроля.

В профессиональную характеристику включено: описание профессии, назначение профессии и квалификация по профессии, содержательные параметры профессиональной деятельности, специфические требования.

Учебный план – составлен на основании примерного учебного плана, устанавливающего на федеральном уровне перечня предметов и объема часов. Указанный в нем перечень предметов, общее количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, выносимые на экзамены и зачеты, не изменены.

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, распределено по классам в определенной последовательности, программы выполнены полностью.

Все рабочие программы рассмотрены методическим советом и утверждены руководителем образовательного учреждения.

На теоретических занятиях используются детали, сборочные единицы, приборы и агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах. При необходимости используются схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы. В процессе изучения учебного материала систематически привлекаются учащиеся к самостоятельной работе с научно-технической и справочной литературой, практикуется проведение семинаров.

Изучению предмета «Устройство» осуществляется в последовательности:

1. назначение конкретной машины;
2. элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса;
3. расположение и крепление изучаемых рабочих органов;
4. принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов и машины в целом;
5. технологические регулировки;
6. возможные технологические и технические неисправности, их признаки; методы выявления как неисправностей, так и причин, их вызывающих; способы устранения неисправностей и их причин;
7. правила технического обслуживания и условия длительной и бесперебойной работы машин;

8. экономические и экологические характеристики машины и технологического процесса;
9. требования безопасности труда.

Каждая тема теоретических занятий имеет завершающее практическое закрепление на уроках производственного обучения.

Лабораторно-практические занятия по предмету «Устройство» проводятся в специально оборудованных лабораториях(кабинетах), где помимо комплектных тракторов, находятся и их сборочные единицы.

При организации проведения лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство» соблюдается последовательность выполнения заданий:

10. полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
11. изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей и сборочных единиц машин, их смазывание и охлаждение;
12. изучение технологических и эксплуатационных регулировок, технологических схем работы;
13. изучение содержания технических обслуживании, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
14. изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;
15. сборка составных частей и машины в целом.

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом задании определяется необходимостью создания оптимальных условий для достижения учебных целей и отражена в инструкционно-технологических картах. В тех случаях, когда монтажные работы трудоемки, времени для изучения устройства и принципа работы механизма или системы может оказаться недостаточно, имеются на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы (например, из заднего моста гусеничного трактора извлечена половина планетарного механизма поворота).

Изучение предмета «Техническое обслуживание и ремонт» осуществляется в последовательности:

теоретические занятия:

- основы материаловедения;
- техническое обслуживание тракторов;
- ремонт тракторов.

лабораторно-практические занятия

- оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО);
- первое техническое обслуживание колесного и гусеничного тракторов;
- второе техническое обслуживание колесного и гусеничного тракторов и зерноуборочного комбайна.

Изучение предмета «Правила дорожного движения» осуществляется в последовательности:

- Общие положения;
- Основные понятия и термины;
- Дорожные знаки;
- Дорожная разметка и ее характеристики;

- Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин;
- Регулирование дорожного движения;
- Проезд перекрестков;
- Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов;
- Особые условия движения;
- Перевозка грузов и др.;
- Техническое состояние и оборудование трактора, с/х машины;
- Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения.

Теоретические и практические занятия по предмету «Правила дорожного движения» проводятся в специально оборудованном классе, где есть все необходимые технические карты и учебные пособия, в т.ч. в электронном варианте.

Изучение предмета «Основы управления и безопасности движения» осуществляется в последовательности:

- Раздел 1. Основы управления тракторами;
- Раздел 2. Правовая ответственность тракториста.

Каждая тема теоретических занятий имеет завершающее практическое закрепление на уроках производственного обучения.

Лабораторно-практические занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах(помещениях), где помимо трактора, находятся и их макеты сборочных единиц тракторов и с/х машин. Все теоретические вопросы общеслесарных работ (назначение и применение операций, устройство и назначение инструментов для их выполнения, применяемое оборудование и приспособления, режимы обработки, контрольно-измерительный и поверочный инструмент, способы контроля, организация рабочего места и требования безопасности труда) излагаются мастером производственного обучения при проведении вводных инструктажей.

Производственное обучение осуществляется в последовательности:

- безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских;

- слесарные работы;

- ремонтные работы, в т.ч. в 10 классе предусмотрена возможность прохождения производственной практики на производстве в крестьянско-фермерских хозяйствах или хозяйствах дорожного строительства и ремонта дорог.

Вожделение тракторов выполняется первоначально на специально оборудованных полигоне (трактородроме) индивидуально с каждым учащимся всегда под руководством учителя технологии (мастера производственного обучения). Вожделение проводится во внеурочное время основного режима работы школы. После получения первоначальных навыков управления –занятия по практическому вождению под руководством мастера производственного обучения(учителя технологии) осуществляются на специальном маршруте в действительной дорожной обстановке.

На обучение вождению трактора отведено 25 часов на каждого обучаемого. На отработку темы перевозка грузов отведено 3 часа.

Занятия по предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводятся медработником со средним(или высшим) медицинским образованием. На практических занятиях учащиеся обучаются выполнению приемов по оказанию первой помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачет.

На прием теоретического экзамена отводится по учебному плану 9 часов, которые распределяются по 6 часов на каждого члена экзаменационной комиссии. При проведении экзаменов методами механизированного и (или) автоматизированного контроля время, отводимое на экзамен, уменьшается до фактически затраченного.

Внутренний экзамен по практическому вождению трактора проводится в два этапа: первый этап - на закрытой от движения площадке или трактородроме; второй этап - на специальном маршруте. После успешной сдачи квалификационных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста-машиниста на право управления:

- гусеничными и колесными машинами с двигателем мощностью до 25,7кВт(категория «В»),
- колесными машинами с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 100,3 кВт. (категория «С»),
- гусеничными машинами с двигателем мощностью свыше 25,7кВт (категория «Е»),
- самоходными сельскохозяйственными машинами (категория «F»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Профессия: **ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИЙ «ВСЕФ»** - работаи управление:
 - гусеничными и колесными машинами с двигателем мощностью до 25,7кВт(категория «В»),
 - колесными машинами с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 100,3 кВт. (категория «С»),
 - гусеничными машинами с двигателем мощностью свыше 25,7кВт (категория «Е»),
 - самоходными сельскохозяйственными машинами (категория «F»)

2. Назначение профессии

Тракторист-машинист управляет колесными и гусеничными тракторами, с/х-машинами соответствующей категории при транспортировке различных грузов разной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений или устройств соответствующей данной категории. Наблюдает за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

Профессиональные знания и навыки тракториста 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 «ВСЕФ» относится к третьей ступени квалификации.

4. Содержательные параметры профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности

Теоретические основы профессиональной деятельности

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, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов

Основы управления трактором и безопасность движения. Правила дорожного движения. Оказание первой медицинской помощи.

Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов категории «ВСЕ» и прицепных приспособлений к ним, а также сельскохозяйственных машин - категория «F».

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 «ВСЕФ» - 17 лет.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Общая характеристика профессии:

Умеет управлять различными видами тракторов, уборочными комбайнами. Следит за их технической исправностью и осуществляет несложный ремонт техники. Выполняет вспашку, посев, уборку, транспортировку урожая и т.д., а также осуществлять механизированную работу на специализированной технике в сфере дорожного хозяйства.

В ходе работы наблюдает за показаниями приборов, следит за состоянием машины. В период посевной и уборочной компании рабочий день не нормирован.

Профессионально важные качества:

Необходимы физическая сила и выносливость, достаточная острота слуха, хороший объёмный глазомер, точная сенсоромоторная реакция, устойчивый интерес к работе с техникой.

Родственные профессии:

Автомеханик, водительские профессии различных типов. Преподаватель спецкурса в профтехлицее, при условии наличия трехлетнего водительского стажа.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения и дорожного назначения в сфере дорожного хозяйства; .

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины;
- прицепные и навесные устройства;
- оборудование животноводческих ферм и комплексов;
- механизмы, установки, приспособления и другое инженерно-техническое оборудование сельскохозяйственного назначения и дорожного назначения в сфере дорожного хозяйства;
- инструменты, оборудование, стационарные и передвижные средства для монтажа, ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;
- технологические процессы монтажа, ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования, сырье и сельскохозяйственная продукция;
- технологические операции в сельском хозяйстве;
- технологические операции в дорожном хозяйстве.
-

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший курс профессиональной подготовки по профессии «Тракторист»(19203), должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов по соответствующим категориям удостоверения тракториста-машиниста, полученного по завершении курса в организациях сельского и дорожного 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.

2. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

3. Транспортировка грузов.

ПК 3.1. Управлять колесными и гусеничными тракторами соответствующих категорий.

ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

Учебный план по профессиональной подготовке трактористов-машинистов категории «ВСЕФ» разработана на основании:

- моделей учебных планов (Приказ Минобразования России № 407 от 21.10.94 г. «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям»);

- Примерной программой подготовки трактористов-машинистов категории «ВСЕФ» разработанной сотрудниками лаборатории методического обеспечения профессий сельского хозяйства Института профессионального образования Министерства образования Российской Федерации (Москва, ИРПО, 2001)

С целью:

- организации профессиональной подготовки обучающихся старших классов, обеспечения социальной адаптации выпускников общеобразовательных учреждений к рынку труда, формирования у них положительной мотивации к получению профессионального образования и профессии, гарантирующей трудоустройство;
- создание оптимальных условий для реализации «Закона об образовании РФ»;
- создание возможных условий для развития у учащихся способности к самоопределению;
- подготовка кадрового потенциала для высокотехнологичных сельскохозяйственных производств;
- изучение курса по профессии «Тракторист» категории «ВСЕФ» с последующим получением удостоверения тракториста-машиниста.

Учебный план рассчитан на 5 – дневную учебную неделю с выполнением максимальной нагрузки учащихся.

Учебные группы комплектуются в составе мальчиков данного класса. Теоритические занятия проводятся для группы в полном составе.

Система классно-урочная.

В учебном плане установлен перечень предметов и объём часов(включая время на консультации):

1. Устройство (310 часов),
2. Техническое обслуживание и ремонт (69 часов),
3. Правила дорожного движения (70 часов),
4. Основы управления и безопасности движения (38 часов),
5. Производственное обучение {практика} (120 часов),
6. Оказание первой медицинской помощи (16 часов),
7. Практическое вождение (25 часов).

На теоретических занятиях используются детали, сборочные единицы, приборы, агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах. При необходимости используются схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы. В процессе изучения учебного материала систематически привлекаются учащиеся к самостоятельной работе с научно – технической и справочной литературой, практикуется проведения семинаров, написание тематических докладов и рефератов.

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом задании определяется необходимостью оптимальных условий для достижения учебных целей и должна быть отражена в инструкционно – технологических картах.

Занятия по предмету **«Оказание первой медицинской помощи»** проводится врачом или медицинским работником со средним(или высшим) медицинским образованием. На практических занятиях учащиеся обучаются выполнению приёмов по оказанию первой медицинской помощи (самопомощи) пострадавшим. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачёт.

В качестве обучающих технологий используются: блочно-модульная технология, информационные технологии, лабораторно-практические занятия.

Вождение тракторов выполняется на специально оборудованном полигоне индивидуально каждым учащимся под руководством мастера производственного обучения(учителя технологии), с использованием учебного трактора МТЗ-80л, Т-25А, ДТ-75М и комбайна «Агрос-525», арендованного в ООО КСХП «Нива».

Вождение проводится во внеурочное время.

На обучения вождения отводится 15 часов на каждого обучаемого.

Распределение часов на вождение трактора определяется методическим советом образовательного учреждения. На отработку темы перевозка грузов отводится не менее 3 часов.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами.

Внутренний экзамен по практическому вождению трактора проводится в два этапа: первый этап - на закрытой от движения площадке или трактородроме; второй этап - на специальном маршруте.

На консультации, экзамены по учебному плану отводится 9 часов, квалификационный экзамен – 2 часа.

Экзамен по вождению трактора проводится за счет часов, отведённых на вождение.

КОМПОНЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

№/№	Учебные элементы и уровни их усвоения
1	2
1.	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК ТРАКТОРИСТА-МАШИНИСТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
1.1.	Тракторы и автомобили принцип действия, устройство, работа, неисправности, регулировки, безопасность труда.
1.1.1.	Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей
1.1.2.	Двигатели тракторов, автомобилей и комбайнов
1.1.3.	Электрооборудование тракторов, автомобилей и комбайнов
1.1.4.	Шасси тракторов и автомобилей. Трансмиссия. Ходовая часть. Механизмы управления.
1.2.	Сельскохозяйственные машины классификация, агротехнические требования, назначение, устройство, работа, регулировки, подготовка к работе, безопасность труда.
1.2.1.	Машины для обработки почвы

- 1.2.2. Машины для посева сельскохозяйственных культур
- 1.2.3. Машины для ухода за сельскохозяйственными культурами
- 1.2.4. Машины для приготовления и внесения удобрений
- 1.2.5. Машины для химической защиты растений
- 1.2.6. Машины для полива
- 1.2.7. Машины для уборки сельскохозяйственных культур
- 1.2.8. Машины для послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции

1.3. Организация и технология механизированных работ

Энергетические средства. Типы машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные показатели. Комплектование. Показатели работы. Способы движения агрегатов. Обработка почвы. Посев сельскохозяйственных культур. Уход за посевами. Внесение удобрений. Химическая защита растений. Полив. Уборка сельскохозяйственных культур. Послеуборочная обработка сельскохозяйственной продукции. Безопасность труда.

Основы агрономии

Строение и жизнедеятельность растений. Почва и ее плодородие. Удобрения. Мелиорация почв. Семена, посев и посадка. Уход за посевами. Сорные растения. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Системы земледелия. Севообороты.

1.4. Система технического обслуживания машин.

- 1.4.1. Техническое обслуживание тракторов, автомобилей, комбайнов и сельскохозяйственных машин

Средства, организация, виды технического обслуживания машин. Диагностирование машин. Постановка сельскохозяйственной техники на хранение. Безопасность труда.

- 1.4.2. Ремонт тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт двигателя. Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Ремонт тракторных колес. Ремонт гидро- и электрооборудования. Ремонт сельскохозяйственных машин. Безопасность труда.

1.5. Основы безопасности движения

- 1.5.1. Техника управления. Дорожное движение. Психофизиологические и психические качества тракториста. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения. Дорожно-транспортные происшествия. Оказание первой медицинской помощи.

Оказание первой медицинской помощи (2)

- 1.5.2. Основы анатомии и физиологии человека. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности. Термические поражения. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Остановка наружного кровотечения. Транспортная иммобилизация. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт. Обработка ран. Десмургия. Пользование индивидуальной аптечкой.

1.6. *Правила дорожного движения*

Общие положения, основные понятия и термины. Дорожные знаки, дорожная разметка. Регулирование дорожного движения. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов. Особые условия движения. Перевозка грузов. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Номерные и опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения. Правовая ответственность тракториста.

1.7. *Вождение тракторов, комбайнов (3)*

- 1.7.1. Вождение гусеничных тракторов
1.7.2. Вождение колесных тракторов
1.7.3. Вождение комбайнов

Изучение предмета «Устройство» осуществляется в последовательности:

16. назначение конкретной машины;
17. элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса;
18. расположение и крепление изучаемых рабочих органов;
19. принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов и машины в целом;
20. технологические регулировки;
21. возможные технологические и технические неисправности, их признаки; методы выявления как неисправностей, так и причин, их вызывающих; способы устранения неисправностей и их причин;
22. правила технического обслуживания и условия длительной и бесперебойной работы машин;

23. экономические и экологические характеристики машины и технологического процесса;

24. требования безопасности труда.

Каждая тема теоретических занятий имеет завершающее практическое закрепление на уроках производственного обучения.

Лабораторно-практические занятия по предмету «Устройство» проводятся в специально оборудованных лабораториях, где помимо комплектных тракторов, находятся и их сборочные единицы.

При организации проведения лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство» соблюдается последовательность выполнения заданий:

25. полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;

26. изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей и сборочных единиц машин, их смазывание и охлаждение;

27. изучение технологических и эксплуатационных регулировок, технологических схем работы;

28. изучение содержания технических обслуживании, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;

29. изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;

30. сборка составных частей и машины в целом.

Тематический план по предмету «Тракторы и автомобили»

10 кл. (6 ч в неделю, всего 204 ч.)

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Развитие автотракторостроения в стране		
1	Введение	1	
2	Классификация и общее уст-во с/х тракторов и автомобилей	2	
3	Пуск двигателей, управление трактором и автомобилем	2	
	Работа двигателей внутреннего сгорания, их сравнительная характеристика		
4	Общее устройство и работа четырехтактного дизельного двигателя	3	
5	Общее устройство и работа четырехтактного карбюраторного двигателя	3	
6	Общее устройство и работа двухтактных двигателей	3	
	Кривошипно-шатунный механизм и механизм газораспределения		
7	КШМ. Цилиндры, блок картеры и головка цилиндров	3	
8	Поршневая группа	3	
9	Кривошипная группа	3	
10	Уравновешивание двигателей	2	
11	ГРМ. Схема и работа газораспределительного механизма	2	
12	Детали газораспределительного механизма	2	
13	Декомпрессионный механизм.	2	
14	Неисправности ГРМ и их устранение	2	
	Лабораторно-практические занятия		
15	КШМ А-41 и Д-240		6

16	КШМ ЗМЗ-53 и ЗИЛ-130		6
17	ГРМ А-41 и Д-240		6
18	ГРМ ЗМЗ-53 и ЗИЛ-130		6
	Система охлаждения двигателя		
19	Классификация и схемы действия систем охлаждения	3	
20	Устройство составных частей системы жидкостного охлаждения	2	
21	Устройство составных частей системы воздушного охлаждения	2	
22	Возможные неисправности и ТО за системой охлаждения.	2	
	Система смазки двигателя		
23	Классификация и схемы систем смазки	3	
24	Вентиляция картера двигателя.	2	
25	Устройство масляных насосов	2	
26	Устройство фильтров очистки масла	2	
27	Устройство масляных радиаторов, поддонов картеров и контрольных приборов	2	
28	ТО системы смазки.	1	
	Лабораторно-практические занятия		
29	Система охлаждения и смазки А-41		6
30	Система охлаждения и смазки Д-240		6
31	Система охлаждения и смазки ЗМЗ-53		6
32	Система охлаждения и смазки ЗИЛ-130		6
	Система питания карбюраторного двигателя. Система питания и регуляторы дизеля		
33	Общие сведения о системе питания.	3	
34	Топливо, его свойства и характеристики	3	
35	Воздухоочистители, турбокомпрессор, впускные и выпускные трубопроводы	3	
36	Топливные баки и фильтры, топливоподкачивающие насосы	3	
37	Топливный насос высокого давления	3	
38	Форсунки и топливопроводы	3	
39	Устройство и работа карбюратора К-06	3	
40	Устройство и работа карбюратора К-88	3	
41	Однорежимные регуляторы.	3	
42	Всережимные регуляторы.	3	
	Лабораторно-практические занятия		
43	Система питания А-41		6
44	Система питания Д-240		6
45	Система питания ЗМЗ-53		6
46	Система питания ЗИЛ-130		6
	Система пуска двигателя.		
47	Система пуска. Способы пуска.	2	
49	Пусковой двигатель	3	
50	Редуктор пускового двигателя	3	
	Лабораторно-практические занятия		
51	Система пуска дизельного и карбюраторного двигателей		6
	Трансмиссия.		
52	Шасси тракторов и автомобилей.	3	
53	Одnodисковое сцепление.	3	

54	Двухдисковое сцепление.	3	
55	КПП. Общие сведения.	3	
56	Устройство и работа КПП ГАЗ-53А	3	
57	Устройство и работа КПП-ЗИЛ-130	3	
58	Устройство и работа КПП-МТЗ-80	3	
59	Устройство и работа КПП-ДТ-75М.	2	
	Лабораторно-практические занятия.		
60	Сцепление и КПП ДТ-75М, МТЗ-80		6
61	Сцепление автомобилей		5
	Итого:	115	89
	Всего: 204часа		

**Тематический план занятий по предмету
«Тракторы и автомобили»**

11 класс (4 часа в неделю, всего 136 ч.)

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Трансмиссия		
1	Устройство и работа раздаточной коробки	2	
2	Ходоуменьшители	2	
3	Промежуточное соединение. Карданная передача	2	
4	Ведущие мосты колесного трактора общего назначения	2	
5	Ведущие мосты универсально-пропашного трактора	2	
6	Задний мост гусеничного трактора	2	
7	Возможные неисправности и регулировки ведущих мостов	2	
	Лабораторно-практические занятия		
8	Ведущий мост, раздаточная коробка, карданная передача МТЗ-82		4
9	Задний мост МТЗ-80		4
10	Задний мост ДТ-75М		4
	Ходовая часть		
11	Устройство несущих систем тракторов и автомобилей	2	
12	Устройство подвесок автомобиля и колесного трактора	2	
13	Устройство подвесок гусеничного трактора	2	
14	Колесный движитель	2	
15	Гусеничный движитель	2	
16	Возможные неисправности и ТО ходовой части	2	
	Механизмы управления		
17	Рулевое управление тракторов и автомобилей с передн. управл. Колесами	2	
18	Рулевое управление с гидроусилителем	2	
19	Возможные неисправности и регулировки рулевого управления	2	
	Лабораторно-практические занятия		
20	Ходовая часть и рулевое управление автомобиля		4

21	Ходовая часть и рулевое управление колесного трактора		4
22	Ходовая часть ДТ-75М		4
	Тормозная система тракторов и автомобилей		
23	Общие сведения о тормозной системе	2	
24	Устройство и работа агрегатов пневмосистемы	2	
25	Тормозная система трактора МТЗ-80. Возможные неисправности тормозной	2	
	Лабораторно-практические занятия		
26	Тормозная система колесного трактора		4
	Гидронавесные системы. Рабочее оборудование		
27	Общее устройство и составные части навесной гидравлической системы	2	
28	Распределитель	2	
29	Механизм навески и прицепное устройство	2	
30	Догружатели ведущих колес	2	
31	Силовой позиционный регулятор	2	
32	Валы отбора мощности и приводной шкив	2	
33	Возможные неисправности рабочего оборудования и их устранение	2	
34	Вспомогательное оборудование, кузов и прицепы	2	
	Лабораторно-практические занятия		
35	Гидронавесная система ДТ-75М		4
36	Гидронавесная система МТЗ-80		4
37	Рабочее и дополнительное оборудование трактора и автомобиля		4
	Электрооборудование		
38	Общие сведения. Аккумуляторные батареи	2	
39	Генераторы	2	
40	Контактно-транзисторный реле-регулятор	2	
41	Бесконтактный реле-регулятор. Интегральные регуляторы	2	
42	Батарейное зажигание	2	
43	Контактно-транзисторная и бесконтактная система зажигания	2	
44	Система зажигания от магнето	2	
45	Возможные неисправности системы зажигания и их устранение	2	
46	Система эл. пуска. Механизмы привода и управление стартеров	2	
47	Стартер с электромагнитным приводом	2	
48	Приборы освещения и сигнализации	2	
49	Контрольно-измерительные приборы	2	
50	Распределительная аппаратура. Предохранители	2	
51	Электродвигатели. Провода	2	
52	Возможные неисправности электрооборудования и их устранение	2	
	Лабораторно-практические занятия		
53	Источники электрической энергии		3
54	Стартеры, приборы освещения, сигнализации и контроля		3
55	Схемы электрооборудования тракторов и автомобилей		3
56	Промежуточная аттестация	1	
57	Экзамен	2	

	Итого:	87	49
	Всего: 136 часов.		

Содержание

Классификация и общее устройство тракторов и с/х-машин.

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

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.

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. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Механизм поворота гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.

Ходовая часть тракторов и с/х-машин. 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 тракторов, их марки.

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

Тормозные системы колесных и гусеничных 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 и с/х-машин. Вал отборамощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ. Рабочее оборудование зерноуборочного комбайна.

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

Влияние технического состояния навесного и дополнительного оборудования на безопасность движения.

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

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.

Тематическое планирование учебного материала по предмету

«Сельскохозяйственные машины» / 10 класс--68 ч/

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Почвообрабатывающие машины		
1	Введение. ОТ. ТБ.	1	
2	Классификация плугов и задача вспашки	1	
3	Полунавесные плуги.	1	
4	Навесные плуги	1	
5	Ярусные плуги.	1	
6	Бороны.	1	
7	Луцильники.	1	
8	Культиваторы для сплошной обработки почвы.	1	
9	Катки.	1	
10	Машины для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.	1	
11	Машины для обработки почв, подверженных водной эрозии.	1	
12	Комбинированные почвообрабатывающие машины	1	
	Машины для внесения минеральных, органических и жидких удобрений.		
13	Машины для внесения минеральных удобрений.	1	
14	Машины для подготовки минеральных удобрений.	1	
15	Машины для погрузки удобрений.	1	
16	Машины для разбрасывания органических удобрений.	1	
17	Машины для внесения жидких удобрений.	1	
	Посевные и посадочные машины, пропашные культиваторы		
18	Классификация сеялок.	1	
19	Сеялки для рядового посева.	1	
20	Квадратно-гнездовые и пунктирные сеялки.	1	
21	Устройство и работа картофелесажалок.	1	
22	Устройство и работа рассадопосадочных машин.	1	
23	Устройство пропашных культиваторов.	1	
24	Рабочие органы пропашных культиваторов.	1	
25	Прореживатели.	1	
	Машины для борьбы с сорняками и вредителями растений		
26	Опрыскиватели.	1	
27	Аэрозольные генераторы.	1	
28	Машины для приготовления и заправки ядохимикатов.	1	
29	Опыливатели.	1	
30	Протравители семян.	1	
	Машины для уборки трав и силосных культур.		
31	Косилки.	1	
32	Режущий аппарат косилки.	1	
33	Косилки-плющилки.	1	
34	Грабли.	1	
35	Волокуша, подборщик-копнитель, стогометатель.	1	
36	Пресс-подборщик.	1	
37	Косилки-измельчители, кормоуборочные машины.	1	
38	Агрегаты для приготовления травяной муки.	1	
39	Силосоуборочные комбайны.	1	

	Машины для уборки зерна и зернобобовых культур и их рабочие органы.		
40	Валковые жатки.	1	
41	Общие сведения о зерноуборочных комбайнах.	1	
42	Молотилка комбайна.	1	
43	Соломотряс.	1	
44	Очистка.	1	
45	Бункер.	1	
46	Гидрофицированный копнитель.	1	
47	Системы автоматизации управления комбайном.	1	
48	Ходовая часть и двигатель комбайна.	1	
49	Гидросистема комбайна.	1	
50	Приспособления к зерноуборочным комбайнам.	1	
	Машины для послеуборочной обработки и хранения зерна		
51	Воздушно-решетные зерноочистительные машины.	1	
52	Комбинированные зерноочистительно-сортировальные машины	1	
53	Специальные семяочистительные машины.	1	
54	Механизированные агрегаты и комплексы.	1	
55	Барабанные зерносушилки.	1	
56	Шахтные зерносушилки.	1	
57	Активное вентилирование зерна.	1	
	Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля и овощных культур		
58	Картофелекопатели.	1	
59	Картофелеуборочные комбайны.	1	
60	Машины для послеуборочной обработки картофеля.	1	
61	Свеклоуборочные машины теребильного типа.	1	
62	Машины для уборки свеклы раздельным способом.	1	
64	Свеклопогрузчики.	1	
65	Машины для возделывания овощных культур.	1	
66	Машины для уборки овощных культур	1	
	Мелиоративные машины		
67	Машины для орошения.	1	
68	Мелиоративные машины.	1	
69	Итоговое занятие	1	
	Всего: 69 часов.	69	

С/х-машины

Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:

- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- волокуша навесная;
- грабли (разные);
- зерносушилка барабанная;
- комбайны: (зерноуборочный);
- косилки: (косилка - измельчитель, косилка - плющилка);
- культиваторы (разные);
- луцильник дисковый;
- машина зерноочистительная;
- опрыскиватель;
- опыливатель;

- очиститель вороха;
- плуг (навесной, полунавесной, плуг-луцильник);
- погрузчик универсальный;
- пресс-подборщик;
- протравитель семян;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- стогометатель;
- сеялка (разных марок);

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:

- вариатор;
- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;
- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной.

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Написание рефератов и докладов по темам:

Общее устройство и рабочий процесс ДВС; Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы; Система охлаждения; Смазочная система; Система питания с внешним смесеобразованием; Система питания с внутренним смесеобразованием; Общая схема трансмиссии; Сцепление, коробка передач, раздаточная коробка; Ведущие мосты; Рулевое управление; Тормозные системы; Источники тока; Система зажигания; Система пуска; Система освещения и световой сигнализации; Подготовка почвообрабатывающих машин к работе; Подготовка посевных и посадочных машин к работе; Подготовка машин к внесению удобрений; Подготовка машин химической защиты растений, Подготовка машин для уборки сена; Подготовка машин для уборки силоса; Подготовка машин для возделывания и уборки картофеля; Технологии возделывания картофеля; Подготовка зерноуборочных комбайнов; Подготовка машин для транспортировки грузов; Составить карту технического обслуживания трактора

Содержание

Основная цель лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство тракторов» - 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:

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

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом задании определяется необходимостью создания оптимальных условий достижения учебных целей и должна быть отражена в инструкционно-технологических картах. В тех случаях, когда разборочно-сборочные работы трудоемки, и учебного времени занятия для выполнения задания недостаточно, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы.

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 и гусеничных 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 и гусеничных тракторов, с/х-машин

Рамы; соединительные устройства, прицепные устройства.

Колеса, диски, шины, гусеницы. Передний мост, подвеска.

Амортизаторы, рессоры.

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

Задание 10. Тормозные системы колесных и гусеничных тракторов

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

Задание 11. Гидропривод и рабочее оборудование тракторов, и с/х-машин.

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.

Задание 14. Навесное оборудование тракторов.

Виды и модели навесного оборудования, их назначение, принцип работы.

Тематическое планирование учебного материала по предмету

«СТОМ» / 10 класс-34 ч/

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Материаловедение.		
1	Введение. ОТ. ТБ.	1	
2	Строение металлов и сплавов.	1	
3	Свойства металлов и сплавов	1	
4	Железоуглеродистые стали	1	
5	Чугун и его применение	1	
6	Сталь и ее применение	1	
7	Инструментальные стали и их применение	1	
8	Термическая обработка стали	1	
9	Химико-термическая обработка стали	1	
10	Цветные металлы и их сплавы	1	
11	Антифрикционные сплавы	1	
12	Неметаллические материалы	1	

13	Топлива, смазочные жидкости и технические жидкости	1	
14	Защита металлов от коррозии	1	
15	Металлические и лакокрасочные покрытия	1	
	Основные сведения о деталях машин, применение различных соединений и передач на тракторах и автомобилях		
16	Основные сведения о деталях машин	1	
17	Валы, оси, шпоночные и шлицевые соединения	1	
18	Подшипники	1	
19	Муфты и пружины	1	
20	Заклепочные соединения	1	
21	Резьбовые соединения	1	
22	Зубчатые и червячные соединения	1	
23	Ременные и цепные передачи	1	
	Технические измерения и надежность машин		
24	Понятие о взаимозаменяемости	1	
25	Шероховатость поверхностей	1	
26	Основы технических измерений	1	
27	Надежность и работоспособность машин	1	
	Техническое обслуживание тракторов и автомобилей		
28	ЕТО автомобиля и трактора	1	
29	ТО при эксплуатационной обкатке	1	
30	ТО-1 автомобиля	1	
31	ТО-1 трактора	1	
32	ТО-2 автомобиля	1	
33	ТО-2 трактора	1	
34	Подведение итогов	1	
	Всего: 34 часа	34	

Тематическое планирование учебного материала по предмету

«СТОМ» / 11 класс-68 ч/

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Система технического обслуживания и ремонта машин		
1	Виды и периодичность ТО машин	1	
2	Виды и периодичность ремонта машин /РМ/	2	
	Организация и средства ТО и диагностирования		
3	Организация ТО	1	
4	Средства ТО и диагностирования	2	
5	Тракторы. Эксплуатационная обкатка	2	
6	Автомобили. Эксплуатационная обкатка	1	
7	Сельскохозяйственные машины. Эксплуатационная обкатка	2	
	Приемка и обкатка машин		
8	Приемка и обкатка машин	2	
	Хранение машин		

9	Сроки и ТО при хранении	2	
10	Планирование, контроль и учет ТО	2	
	Диагностирование, ТО Т и А и СХМ		
11	Правила ТО тракторов К-700А и К-701	2	
12	Основные регулировки при проведении ТО тракторов К-700,К-701	2	
13	Техническая диагностика и диагностирование	1	
14	Диагностирование цилиндропоршневой группы и КШМ	2	
15	Диагностирование и обслуживание ГРМ	2	
16	Диагностирование и обслуживание систем очистки воздуха	2	
17	Диагностирование и обслуживание системы питания	2	
18	Диагностирование и обслуживание трансмиссии Т и А	2	
19	Диагностирование и обслуживание рулевого управления Т и А	2	
20	Диагностирование и обслуживание тормозных механизмов Т и А	2	
21	Диагностирование и обслуживание ходовой части ТиА	2	
22	Диагностирование и обслуживание гидросистем тракторов	2	
23	Диагностирование и обслуживание электрооборудования ТиА	2	
24	Диагностирование и обслуживание сельскохозяйственных машин	2	
	Способы восстановления изношенных деталей		
25	Слесарно-механические способы	2	
26	Ручная сварка и наплавка деталей. Пайка	2	
27	Механизированные способы сварки и наплавки деталей	2	
	Основные способы ремонта ТиА		
28	Ремонт двигателя	2	
29	Ремонт трансмиссии ТиА и самоходных машин	2	
30	Ремонт ходовой части, механизмов управления	2	
31	Ремонт рабочего оборудования	2	
32	Ремонт рамы тракторов и автомобилей	2	
	Основные способы ремонта СХМ		
33	Ремонт рам и их элементов	2	
34	Ремонт почвообрабатывающих машин	2	
35	Ремонт посевных и посадочных машин	2	
36	Промежуточная аттестация	2	
	Итого: 68 часов	68	

Содержание

Основы материаловедения

Общие сведения о черных и цветных металлах и сплавах. Неметаллические материалы. Защиты поверхности деталей машин от коррозии.

Техническое обслуживание тракторов

Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Организация технического обслуживания тракторов. Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов и с/х-машин. Безопасность труда.

Ремонт тракторов

Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта.

Безопасность труда.

Написание рефератов(докладов) по темам: Второе техническое обслуживание гусеничного трактора; Второе техническое обслуживание зерноуборочного комбайна.

Содержание

Задание 1. Оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО)

Ознакомление с инструкционно-технологической картой выполнения работ. Изучение оборудования, применяемого для оценки технического состояния трактора и подготовка его к работе.

Выполнение работ ежесменного технического обслуживания трактора в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Задание 2. Первое техническое обслуживание колесного и гусеничного тракторов

Инструктаж по безопасности труда. Выполнение работ первого технического обслуживания колесных и гусеничных тракторов в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Контроль качества работы. Охрана окружающей среды.

Безопасность труда.

Задание 3. Второе техническое обслуживание колесного и гусеничного тракторов, зерноуборочного комбайна

Выполнение работ второго технического обслуживания трактора, зерноуборочного комбайна, в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической картах.

Контроль качества работы.

Безопасность труда.

Тематический план по предмету «Автодело»

10 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ
1	3	6	7

	Основы законодательства в сфере дорожного движения		
1	Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы	1	
2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	3	
3	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения	6	
4	Обязанности участников дорожного движения	3	
	Психофизиологические основы деятельности водителя		
5	Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки	2	
6	Этические основы деятельности водителя	2	
7	Основы эффективного общения	2	
	Основы управления транспортными средствами		
8	Дорожное движение	2	
9	Профессиональная надежность водителя	2	
10	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	2	
	Основы законодательства в сфере дорожного движения		
11	Дорожные знаки	10	
12	Дорожная разметка	3	
	Основы управления транспортными средствами		
13	Дорожные условия и безопасность движения	2	2
14	Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством	2	
15	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения	2	
16	Зачет	1	

Основы законодательства в сфере дорожного движения			
17	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	5	2
18	Остановка и стоянка транспортных средств	3	2
19	Регулирование дорожного движения	4	
20	Проезд перекрестков	5	
	Всего: 68 часов	62	6

Тематический план по предмету
«Автодело» 11 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)

№п/п	Наименование разделов и тем предмета	Количество часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Основы законодательства в сфере дорожного движения		
1	Проезд перекрестков		4
2	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	4
3	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов	2	
4	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов	1	
5	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств	1	
	Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В", "С" как объектов управления		
6	Общее устройство и работа двигателя	6	
7	Общее устройство трансмиссии	4	
8	Назначение и состав ходовой части	4	
9	Электронные системы помощи водителю	4	
10	Источники и потребители электрической энергии	4	
11	Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств	4	
12	Система технического обслуживания	3	
13	Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства	3	
14	Устранение неисправностей		9
15	Зачет	2	
	Основы управления транспортными средствами		
16	Приемы управления транспортным средством	10	
17	Управление транспортным средством в штатных ситуациях	10	4
18	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях.	10	2
19	Зачет	1	
	Организация и выполнение грузовых перевозок		

	автомобильным транспортом		
20	Нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом	3	
21	Основные показатели работы грузовых автомобилей	3	
22	Организация грузовых перевозок	4	
23	Диспетчерское руководство работой подвижного состава	4	
24	Применение тахографов	4	
25	Зачет	2	
	Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом		
26	Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	3	
27	Технико-эксплуатационные показатели пассажирского автотранспорта	3	
28	Диспетчерское руководство работой такси на линии	3	
29	Работа такси на линии	3	
30	Зачет	1	
31	Квалификационный экзамен	8	
	Всего:	113	23

Содержание

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.

Дорожные знаки

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 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.

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.

Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин, тракторов

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 дороге 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.

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.

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.

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.

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.

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, с/х-машины

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.

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.

Рассмотрение других разделов ПДД РФ(23,24)

Техника управления трактором, с/х-машиной

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.

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.

Психофизиологические и психические качества тракториста

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления зора. 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.

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.

Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения

Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке.

Действия тракториста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе.

Действия тракториста при возгорании трактора, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Право собственности на трактор

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор. Налог с владельца трактора.

Документация на трактор.

Страхование тракториста и трактора

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании.

Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

Понятие «потеря товарного вида».

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.

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.

Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях

Определение понятий: преагональное 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.

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

Психотические и нервно-психические 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.

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.

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.

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.

Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП

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.

Остановка наружного кровотечения

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

Транспортная иммобилизация

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.

Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт

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).

Обработка ран. Десмургия. 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.

Пользование индивидуальной аптечкой

Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И МАНИПУЛЯЦИЙ

1. Техника очищения ротовой полости и восстановления проходимости верхних дыхательных путей.
2. Искусственная вентиляция легких:
 - изо рта в рот (с применением и без применения «устройства для проведения искусственного дыхания»);
 - изо рта в нос.
3. Закрытый массаж сердца:
 - двумя руками;
 - одной рукой.
4. Проведение реанимационных мероприятий одним спасателем.
5. Проведение реанимационных мероприятий двумя спасателями.
6. Определение пульса:
 1. на лучевой артерии;
 2. на бедренной артерии;
 3. на сонной артерии.
7. Определение частоты пульса и дыхания.
8. Определение реакции зрачков.
9. Техника временной остановки кровотечения:
 4. прижатие артерии: плечевой, подколенной, бедренной, сонной;
 5. наложение жгута-закрутки с использованием подручных средств;
 6. максимальное сгибание конечности в суставе (коленном, локтевом);
 7. наложение резинового жгута;
 8. передняя тампонада носа;
 9. использование порошка «Статин» и салфеток «Колетекс ГЕМ».
7. Проведение туалета ран.
8. Наложение бинтовых повязок:
 10. циркулярная на конечность;
 11. колосовидная;
 12. спиральная;
 13. «чепец»;
 14. черепашья;
 15. косыночная;
 16. Дезо;
 17. окклюзионная;

18. давящая;
 19. контурная.
12. Использование сетчатого бинта.
13. Эластичноебинтование конечности.
 14. Использование лейкопластыря, бактерицидного пластыря.
 15. Транспортная иммобилизация с использованием подручных средств и сетчатых шин при повреждениях:
 20. ключицы;
 21. плеча;
 22. предплечья;
 23. кисти;
 24. бедра;
 25. голени;
 26. стопы.
16. Техника транспортной иммобилизации при повреждениях:
- позвоночника;
 - таза;
 - живота;
 - множественных переломах ребер;
 - черепно-мозговой травме.
17. Техника извлечения и укладывания на носилки пострадавших с повреждениями:
- грудной клетки;
 - живота;
 - таза;
 - позвоночника;
 - головы.
18. Техника переноски пострадавших:
- на носилках;
 - на одеяле;
 - на щите;
 - на руках;
 - на спине;
 - на плечах;
 - на стуле.
19. Погрузка пострадавших в:
- попутный транспорт (легковой, грузовой);
 - санитарный транспорт.
20. Техника закапывания капель в глаза, промывания глаз водой.
21. Снятие одежды с пострадавшего.
22. Снятие мотоциклетного шлема с пострадавшего.
23. Техника обезболивания хлорэтилом.
24. Использование аэрозолей.
25. Вскрытие индивидуального перевязочного пакета.
26. Техника введения воздуховода.
27. Использование гипотермического пакета-контейнера.
 28. Применение нашатырного спирта при обмороке.
 29. Техника промывания желудка.

Каждая тема теоретических занятий имеет завершающее практическое закрепление на уроках производственного обучения.

Лабораторно-практические занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях, где помимо комплектных тракторов, находятся и их сборочные единицы. Все теоретические вопросы общеслесарных работ (назначение и применение операций, устройство и назначение инструментов для их выполнения, применяемое оборудование и приспособления, режимы обработки, контрольно-измерительный и поверочный инструмент, способы контроля, организация рабочего места и требования безопасности труда) излагаются мастером производственного обучения при проведении вводных инструктажей.

Задание 1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских

Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования.

Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение.

Правила электробезопасности.

Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожарными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

Задание 2. Слесарные работы

Плоскостная разметка. Подготовка деталей к разметке. Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий.

Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание на плите заготовок различной конфигурации из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварочных конструкций. Заточка инструмента.

Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.

Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите.

Правка листовой стали.

Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резка труб с креплением в трубозажиме и в тисках. Резка листового материала ручными ножницами. Резка листового металла рычажными ножницами.

Опиливание металла. Основные приемы опилования плоских поверхностей. Опиливание широких и узких поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок на них.

Измерение деталей.

Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д.

Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий.

Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клепки.

Шабрение. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

Задание 3. Ремонтные работы

Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка тракторов согласно инструкционно-технологическим картам.

Очистка тракторов и сборочных единиц.

Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент.

Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников.

Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт тракторных колес. Разборка колес, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колес. Контроль качества выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием.

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

Тематический план по предмету «ОТМР» 10 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

№ п.п	Содержание учебного материала	Кол-во
1	Введение. ИОТ и ТБ.	1
	Организация механизированных работ(8).	
2	Организационно-хозяйственные основы получения растениеводства	1
3	Характеристика производственных процессов	
4	Технология производства продукции растениеводства	1
5	Технологическая карта возделывания с/х культуры и методика	
6	Операционная технология выполнения механизированных работ	1
7	Качество выполнения механизированных работ	
8	Организация ПК в условиях рыночных отношений	

	Энергетические средства и типы машинно-тракторных	1
9	Мобильные энергетические средства для с\х производства	
10	Транспортные и погрузочные средства	1
11	Система машин для комплексной механизации растениеводства	1
12	Условия работы и и классификация машинно-тракторных агрегатов	1
13	Требования , предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам	1
	Эксплуатационные показатели машинно-тракторных	
14	Эксплуатационные показатели тракторов и с\х машин	
15	Эксплуатационные характеристики двигателя	1
16	Тягово-сцепные свойства тракторов	1
17	Тягово-сцепные свойства тракторов	1
18	Факторы, влияющие на сопротивление с/х машин	1
	Комплектование машинно-тракторных агрегатов(4)	
19	Порядок комплектования агрегатов	1
21	Выбор тракторов и с/х машин	
22	Расчет состава машинно-тракторного агрегата	1
23	Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата	
	Способы движения машинно-тракторных агрегатов(4)	1
24	Элементы движения и кинематические характеристики агрегата	
25	Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов	1
26	Способы движения МТА и их выбор	1
27	Подготовка поля к выполнению работ	
	Показатели работы машинно-тракторных агрегатов(5)	1
28	Производительность МТА	
29	Баланс времени смены	
30	Пути повышения производительности МТА	
31	Расход топлива и смазочных материалов	1
32	Затраты труда и денежных средств	
	Обработка почвы.Снегозадержание(7)	
33	Технология пахоты	
34	Безотвальная обработка почвы	1
35	Лушение	
36	Предпосевная обработка почвы	1
37	Применение комбинированных агрегатов для обработки почвы	1
38	Глубокое разуплотнение почвы	
39	Зональные обработки почвы. Снегозадержание	1
	Внесение удобрений(4)	
40	Виды удобрений и способы их внесения	
41	Внесение минеральных удобрений	1
42	Приготовление и внесение органических удобрений	
43	Приготовление и внесение жидких органических удобрений	1
	Химическая защита растений(8)	
44	Введение. Агротехнические требования к защите растений	1
45	Химические средства защиты растений и сроки их применения	
46	Технологические способы защиты растений	1
47	Подготовка агрегатов к работе	
48	Оценка качества выполнения работ	1
49	Требования экологии к технологиям защиты растений	1
50	Правила безопасного выполнения работ	
51	Повторение пройденного материала	1

	Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых	
52	Агротехнические требования к посеву кормовых культур	1
53	Уход за посевами кормовых культур	
54	Технология производства зеленого корма	1
55	Технология возделывания и уборки сена	
56	Технология возделывания и уборки рапса	1
57	Экспл. обеспечение технологических процессов заготовки кормов	
	Возделывание и уборка зерновых культур(11)	
58	Агротехнические требования к посеву зерновых культур	1
59	Комплектование посевных агрегатов	
60	Способы движения посевных агрегатов	1
61	Контроль качества работ	
62	Уход за посевами	1
63	Агротехнические требования к уборке зерновых культур	
64	Подготовка и регулировка уборочных агрегатов	1
65	Организация проведения уборочных работ	
66	Технология уборки незерновой части урожая	1
67	Технология послеуборочной обработки зерна	1
68	Промежуточная аттестация	1
	Итого:	68

Тематическое планирование учебного материала по предмету

«ОТМР» / 11 класс- 1 ч в неделю ; 34 ч

№ пп	Содержание учебного материала	Кол. часов
	Технология возделывания и уборки картофеля	
1-2	Агротехнические требования к посадке картофеля	2
3	Способы посадки картофеля	1
4	Подготовка машин к посадке	1
5	Уход за посадками картофеля	1
6	Уборка картофеля	1
7	Организация уборочных работ	1
8	Технология работ по закладке картофеля на хранение	1
9	Способы хранения	1
10	Пути снижения повреждения клубней картофеля при механ.	1
11	Повторение пройденного материала	1
	Возделывание и уборка овощей в открытом грунте	
12	Агробиологические особенности овощных культур	1
13	Агротехнические требования к посеву овощных культур	1
14-15	Особенности подготовки почвы и посева овощных культур	2
16	Уход за посевами овощных культур	1
17	Способы уборки овощей	1
18	Организация работ по сортировке и транспортировке овощей	1
19	Пути снижения потерь овощных культур при мех. возделывании	1
20	Повторение пройденного материала	1
	Полив сельскохозяйственных культур	
21	Требования к поливу сельхозкультур	1

22	Планировка полей	1
23	Способы полива и техника полива.	1
24	Подготовка машин к поливу	1
25	Подбор дождевальных насадок	1
26	Определение норм и сроков полива	1
27	Показатели полива	1
28	Повторение пройденного материала	1
29-32	Повторение за 10 -11 классы	4
33	Промежуточная аттестация	1
34	Обобщающее занятие	1
	Всего:	34

Основное содержание

Организация механизированных работ

Организационно-хозяйственные основы получения растениеводства . Характеристика производственных процессов. Технология производства продукции растениеводства
Технологическая карта возделывания с/х культуры и методика составления.
Операционная технология выполнения механизированных работ. Качество выполнения механизированных работ. Организация ПК в условиях рыночных отношений.

Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов

Мобильные энергетические средства для с/х производства. Транспортные и погрузочные средства. Система машин для комплексной механизации растениеводства. Условия работы и и классификация машинно-тракторных агрегатов. Требования , предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам.

Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов

Эксплуатационные показатели тракторов и с/х машин. Эксплуатационные характеристики двигателя. Тягово-сцепные свойства тракторов. Сопротивление сельскохозяйственных машин. Факторы, влияющие на сопротивление с/х машин.

Комплектование машинно-тракторных агрегатов

Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и с/х машин. Расчет состава машинно-тракторного агрегата. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата.

Способы движения машинно-тракторных агрегатов

Элементы движения и кинематические характеристики агрегата. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов. Способы движения МТА и их выбор. Подготовка поля к выполнению работ.

Показатели работы машинно-тракторных агрегатов

Производительность МТА. Баланс времени смены. Пути повышения производительности МТА. Расход топлива и смазочных материалов. Затраты труда и денежных средств

Обработка почвы.Снегозадержание

Технология пахоты. Безотвальная обработка почвы. Лушение. Применение комбинированных агрегатов для обработки почвы. Глубокое разуплотнение почвы. Зональные обработки почвы. Снегозадержание

Внесение удобрений

Виды удобрений и способы их внесения. Внесение минеральных удобрений. Приготовление и внесение органических удобрений. Приготовление и внесение жидких органических удобрений.

Химическая защита растений

Агротехнические требования к защите растений. Химические средства защиты растений и сроки их применения. Технологические способы защиты растений. Подготовка агрегатов к работе. Оценка качества выполнения работ. Требования экологии к технологиям защиты растений. Правила безопасного выполнения работ.

Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых кормов

Агротехнические требования к посеву кормовых культур. Уход за посевами кормовых культур

Технология производства зеленого корма. Технология возделывания и уборки сена. Экспл. обеспечение технологических процессов заготовки кормов. Уход за посевами кормовых культур.

Возделывание и уборка зерновых культур

Агротехнические требования к посеву зерновых культур. Комплектование посевных агрегатов. Способы движения посевных агрегатов. Контроль качества работ. Уход за посевами.

Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Подготовка и регулировка уборочных агрегатов. Организация проведения уборочных работ. Технология уборки незерновой части урожая. Технология послеуборочной обработки зерна

Технология возделывания и уборки картофеля

Агротехнические требования к посадке картофеля. Способы посадки картофеля. Подготовка машин к посадке. Уход за посадками картофеля. Уборка картофеля. Организация уборочных работ

Технология работ по закладке картофеля на хранение. Способы хранения. Пути снижения повреждения клубней картофеля при механ. работе

Возделывание и уборка овощей в открытом грунте

Агробиологические особенности овощных культур. Агротехнические требования к посеву овощных культур. Особенности подготовки почвы и посева овощных культур. Уход за посевами овощных культур. Способы уборки овощей. Организация работ по сортировке и транспортировке овощей. Пути снижения потерь овощных культур при мех. возделывании

Полив сельскохозяйственных культур

Требования к поливу сельхозкультур. Планировка полей. Способы полива и техника полива. Подготовка машин к поливу. Подбор дождевальных насадок. Определение норм и сроков полива

Показатели полива.

ПЛАН ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ по практическому вождению категорий «В», «С»

Категория «В», «С»

1 «Пуск двигателя и опробование рабочих органов самоходной машины»:

Основные требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машинно –тракторных агрегатах.

Упражнения в приёмах пользования органами управления трактора Т-25, Т-16, МТЗ – 80, МТЗ-82, МТЗ – 82.1

Выполнение упражнений в правильной посадке тракториста в кабине, пользования рычагами, педалями и зеркалами. Пуск двигателя: фиксация в нейтральном положении рычага коробки перемены передач; выполнение действий по предотвращению самопроизвольного движения самоходной машины; пуск дизеля пусковым двигателем; пуск дизеля стартером; остановка двигателя.

«Габаритный коридор», «габаритный полукруг», «разгон –торможение»:

Трогание с места; движение в «габаритном коридоре»; движение по траектории «габаритный полукруг»; движение по прямой, переключение передач с низшей на высшую и наоборот; торможение, остановка на расстоянии не более 0,5 м перед линией «СТОП»

2 «Змейка»:

Трогание с места; движение по траектории «змейка», объезд первого конуса слева; остановка на расстоянии не более 0,5 м перед линией «стоп»

«Остановка и трогание на подъеме»:

Трогание с места; движение по наклонному участку; остановка на наклонном участке перед линией «стоп»; фиксация самоходной машины в неподвижном состоянии (стояночным или рабочим тормозом) «Разворот»:

Трогание с места; разворот по заданной траектории при одноразовом включении передачи заднего хода; остановка перед линией «стоп»

«Постановка самоходной машины в бокс задним ходом»:

Трогание с места; въезд в бокс задним ходом; остановка перед ограничительной линией

3 «Разгон – торможение у заданной линии»:

Трогание с места; движение по прямой, переключение передач с низшей на высшую; плавное торможение и остановка на расстоянии не более 0,5 м перед линией «стоп»

«Агрегатирование трактора с навесной машиной»:

Включение насоса гидросистемы; пуск двигателя; движение трактора задним ходом к навесной машине; навешивание навесной машины на трактор; перевод навесной машины в транспортное положение; доставка агрегата задним ходом до места стоянки; отсоединение навесной машины.

«Агрегатирование самоходной машины с прицепом»:

Подготовка навесного устройства самоходной машины к работе; пуск двигателя; подъезд задним ходом к прицепу; маневрирование самоходной машины для точного совмещения гидроцифрованного прицепного крюка (подключение пневматической, гидравлической и электрической систем трактора к соответствующим устройствам прицепа, установка страховочного приспособления); проверка в

действии работы сигнальных систем прицепа; вождение агрегата на различных передачах.

«Постановка самоходной машины в агрегате с прицепом в бокс задним ходом»:

Трогание с линии «старт»; въезд в бокс задним ходом; остановка перед ограничительной линией

4 Вождение трактора в ночное время: Инструктаж по технике безопасности.

Проверка готовности двигателя к пуску, запуск двигателя трактора (в ночное время), проверка работы электроосвещения и сигнализации.

Вождение трактора по заданному маршруту и ориентирам, расставленным на ровном месте.

Вождение по маршрутам с малой интенсивностью движения:

Отработка навыка движения глаз. Выезд на улицы города (населенного пункта). Движение в транспортном потоке. Остановка и начало движения. Движение на поворотах с ограниченной видимостью.

Движение на подъемах и спусках с остановками и началом движения.

Проезд обозначенного места остановки общественного транспорта, пешеходных переходов. Встречный разъезд в узких проездах. Объезд препятствия. Проезд железнодорожных переездов. Проезд перекрестка. Действия тракториста при проезде перекрестка. Выбор скорости движения. Пользование контрольно-измерительными приборами.

5 Вождение по маршрутам с большой интенсивностью движения:

Совершенствование навыков движения глаз. Формирование безопасного пространства вокруг транспортного средства. Выезд на дорогу. Движение в транспортном потоке. Остановка и начало движения. Движение на поворотах с ограниченной видимостью. Движение на подъемах и спусках с остановками и началом движения. Проезд обозначенного места остановки общественного транспорта, пешеходных переходов. Отработка приемов парковки. Встречный разъезд в узких проездах. Объезд препятствия. Движение по мостам и путепроводам.

Проезд железнодорожных переездов. Проезд перекрестка. Действия тракториста при проезде перекрестка. Определение расстояния до приближающегося транспортного средства. Определение скорости приближающегося транспортного средства. Выбор траектории движения. Выезд на перекресток. Проезд нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог в прямом направлении, с поворотом направо и налево, разворотами для движения в обратном направлении. Выбор скорости движения. Пользование контрольно-измерительными приборами. Совершенствование навыков вождения в различных дорожных условиях

Данное задание проводится по индивидуальному плану для каждого обучаемого, в том числе с целью устранения выявленных недостатков.

ПЛАН ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

по практическому вождению категорий «Е», «F»

1. Основные требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машинно –тракторных агрегатах.

Упражнения в приёмах пользования органами управления трактора ДТ – 75, Т-150, самоходных комбайнов. Выполнение упражнений в правильной посадке тракториста в кабине, пользования рычагами, педалями и зеркалами.

2. Изучение контрольных приборов тракторов ДТ-75, Т-15, комбайнов.

Тренировка приборов в запуске пускового и дизельного двигателей: пуске трактора, трогании с места и остановке его с работающим двигателем. Пуск двигателя. Выполнение работ по контрольному осмотру трактора. Выполнение упражнений в запуске пускового и дизельного двигателей. Контроль за показанием приборов. Вождение трактора по прямой, передним и задним ходом по прямой, остановка трактора с работающим двигателем. Остановка и трогание на подъеме.

3. Вождение трактора по прямой с поворотами.

Выполнение отдельных работ ЕТО трактора: упражнение в трогании с места по прямой, до достижения уверенности в приёмах пользования органами управления трактора. Плавности начала движения, поворотами вправо и влево до достижения уверенности в приёмах пользования органами управления трактора, комбайна (упражнения проводятся на первой, второй и третьей передачах)

Разворот: Трогание с места; разворот по заданной траектории при одноразовом включении передачи заднего хода; остановка перед линией «СТОП».

Постановка самоходной машины в бокс задним ходом. Трогание с места; въезд в бокс задним ходом; остановка перед ограничительной линией.

Разгон – торможение у заданной линии.

Трогание с места; движение по прямой, переключение передач с низшей на высшую; плавное торможение и остановка на расстоянии не более 0,5 м. перед линией «СТОП»

4 . Агрегатирование трактора с навесной машиной:

Включение насоса гидросистемы; пуск двигателя; движение трактора задним ходом к навесной машине; навешивание навесной машины на трактор; перевод навесной машины в транспортное положение; доставка агрегата задним ходом до места стоянки; отсоединение навесной машины. Проезд через ворота.

5 Агрегатирование самоходной машины с прицепом.

Подготовка навесного устройства самоходной машины к работе; пуск двигателя; подъезд задним ходом к прицепу; маневрирование самоходной машины для точного совмещения гидрофицированного прицепного крюка (буксирного устройства) с прицепным устройством прицепа; установка страховочного приспособления; агрегатировать прицеп с самоходной машиной (подключение пневматической, гидравлической и электрической системы трактора к соответствующим устройствам прицепа, установка страховочного приспособления); проверка в действии работы сигнальных систем прицепа; проверка вождения агрегата на различных передачах. Опробование рабочих органов самоходной машины. Вождение трактора передним и задним ходом. Постановка самоходной машины в агрегате с прицепом в бокс задним ходом

Список литературы

1. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. образования –М.: Академия, 2010.
2. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учебник для нач. проф. образования / Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н. – М.: Академия, 2009.
4. Тракторы и автомобили. Конструкция: учебное пособие / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев – М.: КНОРУС, 2010.
5. Шасси и оборудование тракторов: учеб.пособие / Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов; под ред. В.И. Нерсеяна. – М.; Академия, 2010.
6. Первая медицинская помощь: учеб. Пособие / П.В. Глыбочко – М.: Академия, 2010.
- 7 Основы агрономии: учебник / Н.Н. Третьяков – М.: Академия, 2010.
8. Кланица В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте. – М. Академия, 2010.
9. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие – М.: Академия, 2009.
- 10.Устинов К.Е. «Правила дорожного движения» , Москва, АСАДЕМА, 2016 г.

ПЕРЕЧЕНЬ
учебного оборудования для подготовки трактористов-машинистов
категории «ВСЕФ»

I. Оснащение кабинетов

1. Кабинет «Тракторы»

1. Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке.
2. Коробка передач, раздаточная коробка, ходоуменьшители - в разрезе.
3. Ведущие мосты в разрезе.
4. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.
5. Набор деталей газораспределительного механизма.
6. Набор деталей системы охлаждения.
7. Набор деталей смазочной системы.
8. Набор деталей системы питания.
9. Набор деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем.
10. Набор деталей сцепления.
11. Набор деталей рулевого управления.
12. Набор деталей тормозной системы.
13. Набор деталей гидравлической навесной системы.
14. Набор приборов и устройств системы зажигания.
15. Набор приборов и устройств электрооборудования.
16. Учебно-наглядные пособия * «Принципиальные схемы устройства гусеничного и колесного тракторов».
17. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов. *

2. Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт тракторов»

1. Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию тракторов. *
2. Учебно-наглядные пособия по ремонту тракторов. *

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

1. Модель светофора.
2. Модель светофора с дополнительными секциями.
3. Учебно-наглядное пособие «Дорожные знаки». *
4. Учебно-наглядное пособие «Дорожная разметка». *
5. Учебно-наглядное пособие «Сигналы регулировщика». *

6. Учебно-наглядное пособие «Схема перекрестка».*
7. Учебно-наглядное пособие «Схема населенного пункта, расположения дорожных знаков и средств регулирования».*
8. Учебно-наглядное пособие «Маневрирование транспортных средств на проезжей части».*
9. Учебно-наглядное пособие «Дорожно-транспортные ситуации и их анализ».*
10. Учебно-наглядное пособие «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим».*
11. Набор средств для проведения занятий по оказанию первой медицинской помощи.**
12. Медицинская аптечка.
13. Правила дорожного движения Российской Федерации(электронный и бумажные носители информации).

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

1. Тестовые задания
2. Контрольные работы
3. Вопросы для зачета
4. Перечень заданий для самостоятельной работы
5. Экзаменационные билеты
6. Задания для практических работ и т.д

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по предмету «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

Билет № 1

1. Устройство механизма переключения коробки передач. Возможные неисправности.
2. Топливо для тракторных двигателей, требования к его качеству, марки применяемых дизельных топлив.
3. Требования пожарной безопасности.

Билет № 2

1. Классификация, назначение смазочных масел и требование к их качеству. Марки Дизельных масел.
2. Назначение, классификация, схемы устройств коробок передач.
3. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов. Особенности тушения пожаров. Применение средств пожаротушения.

Билет № 3

1. Рабочие процессы и работа многоцилиндрового 4-тактного двигателя.
2. Генераторы переменного тока, назначение и устройство.
3. Обязанности тракториста-машиниста перед началом работы.

Билет № 4

1. Порядок запуска двигателя.
2. Уход за кривошипно-шатунным механизмом.
3. Общие обязанности тракториста-машиниста.

Билет №5

1. Общее устройство и основные технические данные трактора.
2. Назначение, области применения пластичных смазок и требования к их качеству.
3. Основные требования техники безопасности при работе трактора с прицепным оборудованием.

Билет № 6

1. Устройство, конструктивные особенности двигателя.
2. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов.
3. Требования техники безопасности к техническому состоянию электрооборудования трактора.

Билет № 7

1. Устройство, конструктивные особенности двигателя.
2. Назначение стартера, его устройство.
3. Требования пожарной безопасности при работе на тракторе.

Билет № 8

1. Устройство кривошипно-шатунного механизма двигателя.
2. Охлаждающие, тормозные, амортизационные и пусковые жидкости и особенности работы с ними.
3. Необходимые меры безопасности при текущем ремонте и техническом обслуживании трактора.

Билет № 9

1. Основные детали газораспределительного механизма.
2. Назначение, устройство, работа, возможные неисправности шестеренчатого насоса.
3. Техника безопасности при обслуживании и эксплуатации аккумуляторной батареи.

Билет № 10

1. Назначение, основные части системы питания трактора.
2. Возможные неисправности рулевого управления трактора.
3. Правила техники безопасности при запуске двигателя трактора.

Билет № 11

1. Возможные неисправности системы питания, причины и способы их устранения.
2. Техническое обслуживание коробки передач.
3. Правила техники безопасности при вывешивании трактора домкратом.

Билет № 12

1. Назначение, устройство, принцип действия воздушного фильтра.
2. Устройство, типы, действие механизма дифференциала.
3. Причины плохого запуска двигателя.

Билет № 13

1. Классификация двигателей, их основные механизмы.
2. Назначение, общее устройство гидросистемы.
3. Основные требования техники безопасности при работе на тракторе.

Билет № 14

1. Назначение, устройство составных частей системы охлаждения двигателя.
2. Назначение, устройство карбюратора.
3. Основные требования техники безопасности при демонтаже и монтаже пневматических шин.

Билет № 15

1. Назначение и установка развала и схождения колес.
2. Возможные неисправности газораспределительного механизма.
3. Система технического обслуживания, его назначение и задачи.

Билет № 16

1. Принцип действия гидросистемы, рабочие жидкости гидросистемы, преимущества и недостатки гидросистемы.
2. Назначение меток на распределительных шестернях.

3. Требование к гаражным помещениям.

Билет № 17

1. Возможные неисправности муфт сцепления, их причины и способы устранения.
2. Виды, способы и особенности пуска тракторных двигателей.
3. Сезонное техническое обслуживание трактора.

Билет № 18

1. Назначение, устройство работы сцепления и механизма его включения на тракторе.
2. Возможные неисправности системы смазки, их причины и способы устранения.
3. Первая помощь пострадавшему при несчастном случае.

Билет № 19

1. Устройство коробки передач трактора, возможные неисправности и способы их устранения.
2. Техническое обслуживание системы питания двигателя.
3. Ежедневное техническое обслуживание специального оборудования (навесного) на тракторе.

Билет № 20

1. Устройство составных частей задних ведущих мостов.
2. Назначение, устройство стартерной аккумуляторной батареи. Кислотный электролит, Зарядка аккумуляторной батареи.
3. Обязанности тракториста при выезде из гаража.

Билет № 21

1. Общее устройство ходовой части трактора. Возможные неисправности и их устранение.
2. Правила заправки трактора топливом.
3. Причины пониженного давления в системе смазки двигателя.

Билет № 22

1. Схема электрооборудования трактора.
2. Назначение, виды, общее устройство системы охлаждения.
3. Техническое обслуживание № 2.

Билет № 23

1. Назначение, устройство, работа тормозной системы трактора.
2. Назначение, устройство, принцип действия форсунки. Определение неработающей форсунки.
3. Техническое обслуживание, проводимое на тракторе.

Билет № 24

1. Устройство рулевого управления с гидроусилителем, его эксплуатация, устранение возможных неисправностей.
2. Устройство и работа механизма переключения передач.
3. Стартерная аккумуляторная батарея, ее эксплуатация, техническое обслуживание. Неисправности аккумуляторной батареи, их устранение.

Билет № 25

1. Назначение, устройство регулятора числа оборотов.
2. Назначение и установка развала и схождения колес.
3. Процесс смесеобразования в дизелях. Схема системы питания.

Билет № 26

1. Устройство системы питания дизельного двигателя.
2. Устройство генератора переменного тока. Возможные неисправности.
3. Общие обязанности тракториста-машиниста.

Билет № 27

1. Назначение, устройство, работа топливного насоса.
2. Техническое обслуживание и регулировка сцепления.
3. Правила техники безопасности при пуске двигателя трактора.

Билет № 28

1. Устройство системы смазки трактора. Техническое обслуживание.
2. Назначение и устройство топливного насоса высокого давления.
3. Назначение, необходимость, сроки текущего ремонта.

Билет № 29

1. Устройство силовой передачи трактора.
2. Устройство, регулировка, возможные неисправности рулевого управления трактора.
3. Ремонт тракторов.

Билет № 30

1. Общее устройство и основные технические данные трактора.
2. Назначение и устройство переднего ведущего моста.
3. Назначение, необходимость капитального ремонта.

Экзаменационные билеты по предмету

«Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

Билет № 1.

1. Какие виды работ выполняются при ТО
2. Правила обкатки тракторов.

Билет № 2.

1. Как удалить накипь из системы охлаждения МТЗ-80
2. Как промыть фильтр центробежной очистки масла.

Билет № 3.

1. Какие виды технического обслуживания проводятся за тракторами.
2. Порядок установки зажигания на пусковом двигателе

Билет № 4.

1. Какие виды технического обслуживания проводятся за зерновыми комбайнами.
2. Работы, выполняемые за трактором Т-25 А при СО

Билет № 5.

1. Какие виды ТО проводятся за с/х машинами.
2. Какие виды работ выполняются за трактором при установке его на длительное хранение.

Билет № 6.

1. Что такое диагностирование тракторов.
2. Какие виды работ выполняются при проведении ТО

Билет № 7

1. Периодичность технического обслуживания за зерновыми комбайнами.
2. Как отрегулировать сходжение передних колёс на МТЗ-80.

Билет № 8.

1. Периодичность технического обслуживания за тракторами.
2. Правила установки на хранение зернового комбайна.

Билет № 9

1. Назвать точки смазки (какими маслами) двигателя Д-240
2. Работы, выполняемые за трактором Т-25 А при ТО-3.

Билет № 10.

1. Какие записи производятся в техническом паспорте трактора.
2. Что обязан выполнять тракторист при получении нового трактора.

Билет № 11.

1. Какое оборудование устанавливается на пунктах технического обслуживания.
2. Технический уход за аккумуляторной батареей.

Билет № 12.

1. Работы, выполняемые за трактором при ЕТО.

2. Назвать точки смазки (какими маслами) двигателя А-41.

Билет № 13.

1. Работы, выполняемые за трактором МТЗ-80 при СО.

2. Технические условия при обкатке тракторов.

Билет № 14.

1. Работы, выполняемые за трактором ДТ-75 М при ТО-1

2. Какое оборудование установлено на передвижных пунктах ТО.

Билет № 15.

1. Работы, выполняемые за трактором ДТ-75 М при ТО-2

2. Причины синего дыма из выхлопной трубы. Способы устранения неисправностей.

Билет № 16

1. Работы, выполняемые за трактором МТЗ-80 при ТО-3.

2. Какие марки моторных масел применяются на дизельных двигателях.

Билет № 17

1. Какое оборудование устанавливается в пунктах ТО тракторов.

2. Как проверить компрессию в цилиндрах двигателя Д-240. Какие должны быть показания при проверке.

Билет № 18.

1. Что такое консервация трактора.

2. Работы, выполняемые при ТО-2 за трактором Т-25 А

Билет № 20

1. Работы, выполняемые при ТО-1 за трактором МТЗ-80.

2. Как правильно установить плуг на хранение. 47

Билет № 21

1. Работы, выполняемые за трактором ДТ-75М при СО.

2. Какие марки трансмиссионных масел применяются на тракторах

Билет № 22

1. Как правильно установить жатку зернового комбайна на хранение.

2. Как правильно установить трактор на длительное хранение.

Билет № 23

1. Работы, выполняемые за трактором Т-150 при ТО – 1, ТО - 2, СО

2. Порядок замены масла в картере двигателя. Часто ли оно заменяется.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по предмету « Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве»

БИЛЕТ № 1

1. Понятие экстенсивной и интенсивной системах ведения сельского хозяйства. Основные пути интенсификации.

2. Значение зерновых культур в нечерноземной зоне, культуры возделываемые в нечерноземной зоне (яровые и озимые), какие почвы отводят под зерновые культуры.

Внесение удобрений под зерновые.

БИЛЕТ № 2

1. Дать понятие производственной операции и производственном процессе. 4 группы производственных процессов: 1. Подготовка почвы. 2. Посев, посадка и внесение удобрений. 3. Уход за посевами. 4. Уборка.

2. Подготовка почвы под озимые культуры. Подготовка под яровые культуры.

БИЛЕТ № 3

1. Понятие о комплексной механизации возделывания с/х культур. 4 этапа в развитии комплексной механизации: 1. Машинизация. 2. Механизация трудоёмких процессов. 3. Комплексная механизация. 4 Автоматизация.

2. Подготовка семян зерновых культур к посеву.

БИЛЕТ № 4

1. Понятие об агрегате. Классификация агрегатов: а) по способу движения (подвижные и стационарные); б) в зависимости от присоединения машины к трактору; в) в зависимости от количества машины и выполняемых операций. Требования к агрегату.

2. Технология посева зерновых, агротехнические требования к посеву. Способы посева (7,5 см.; перекрестный; 15 см.; рядовой 15 см.; ускорядный)

БИЛЕТ № 5

1. Понятие о тяговом сопротивлении с/х машин. Определение тягового сопротивления с/х машины ($T_c \text{ спл.} = U_{схГХШ}$)

2. Подготовка поля и посевных агрегатов для посева зерновых к работе.

БИЛЕТ № 6

1. Понятие о тяговом усилии тракторов. Применение сцепок.

2. Технология ухода за посевами озимых зерновых культур.

БИЛЕТ № 7

1. Понятие о производительности агрегатов (часовая, сменная, суточная, сезонная, годовая). ($P=0,1 \cdot Ш \cdot С \cdot В \cdot КВ \text{ га}$) 0,1- переводн. коэф.; Ш-шир.захв. в м.; С- скорость км/час.; В- волея в час.; КВ- коэффициент использования времени.

2. Технология ухода за яровыми зерновыми культурами.

БИЛЕТ № 8

1. Баланс времени смены. $V \text{ смены} = V_r + V_x + V_{ту} + V_n + V \text{ прочее.}$

2. Технология уборки зерновых культур.

БИЛЕТ № 9

1. Пути повышения производительности с/х агрегатов.

2. Значение картофеля. Выбор участка под картофель, внесение удобрений.

БИЛЕТ № 10

1. Понятие себестоимости с/х продукции. Элементы себестоимости. Пути снижения себестоимости. Себестоимость машино-тракторных работ.

2. Подготовка почвы и семенного материала к посадке картофеля.

БИЛЕТ № 11

1. Нормы выработки и расхода горючего. Нормообразующие факторы (агротехнические требования – глубина вспашки, способ посева, удельное сопротивление с/х машин, тяговые свойства тракторов). Характеристика полей (длина гона, каменистость, конфигурация полей, засорённость сорняками). Расчёт норм выработки с помощью дифференцирования норм в зависимости от условий работы.

2. Технология посадки картофеля. Подготовка агрегатов к работе.

БИЛЕТ № 12

1. Перевод всех видов работ в га мягкой пахоты.

2. Технология ухода за посадками картофеля.

БИЛЕТ № 13

1. Технология внесения органических удобрений, система машин, технология приготовления компостов(навозоземляные, торфо-навозные, торфоминерально-аммиачные – ТАУ, ТМАУ).

2. Особенности уборки картофеля в Северо-Западной зоне. Подготовка поля к уборке.

БИЛЕТ № 14

1. Виды и способы внесения удобрений (3 вида - предпосевное, припосевное, подкормка; 2 способа – сплошной и местный). Агротехнические требования, предъявляемые к внесению удобрений.

2. Подготовка к работе агрегатов для уборки картофеля.

БИЛЕТ № 15

1. Технология внесения минеральных удобрений. Система машин.

2. Сортировка и перевозка картофеля. Хранение картофеля.

БИЛЕТ № 16

1. Технология внесения бактериальных удобрений, микроудобрений, земельных удобрений.

2. Силовое кормление, сырьё для силосования. Система машин.

БИЛЕТ № 17

1. Способы движения машинно-тракторных агрегатов.

2. Технология приготовления сенажа.

БИЛЕТ № 18

1. Значение правильной обработки почвы. Вспашка. Виды вспашки.

2. Агротехнические требования к вспашке.

БИЛЕТ № 19

1. Подготовка поля к вспашке. Подготовка пахотных агрегатов к работе. Проверка качества вспашки.

2. Скирдование сена, искусственное досушивание сена. Прессование сена. Система машины.

БИЛЕТ № 20

1. Культивация, назначение культивации, агротехнические требования к культивации.

2. Значение кормовых корнеплодов. Почвы и предшествующие культуры.

БИЛЕТ № 21

1. Подготовка поля к культивации. Подготовка агрегатов к работе и проверка качества культивации.

2. Технология обработки почвы под кормовые корнеплоды. Требования к обработке.

БИЛЕТ № 22

1. Лушение, назначение, агротехнические требования к лушению. Подготовка поля и агрегатов к лушению.

2. Подготовка семян к посеву корнеплодов, технология посева.

БИЛЕТ № 23

1. Дискование, назначение, агротехнические требования к дискованию.

Подготовка агрегатов для дискования.

2. Посадка кормовых корнеплодов рассадой. Требования к посадке.

БИЛЕТ № 24

1. Боронование, назначение, агротехнические требования к боронованию. Подготовка агрегатов к боронованию.

2. Технология ухода за кормовыми корнеплодами.

БИЛЕТ № 25

1. Прикатывание, назначение прикатывания. Подготовка агрегатов к работе.

2. Технология уборки кормовых корнеплодов.

БИЛЕТ № 26

1. Нарезка гряд и гребней. Подготовка агрегатов к работе.

2. Технология хранения кормовых корнеплодов.