

муниципальное общеобразовательное учреждение – Сукроменская средняя
общеобразовательная школа Бежецкого района Тверской области

Согласовано
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе _____
Л.А.Путинцева

Утверждаю
Приказ № 55-13 от 30.08.2021
Директор школы _____
А.Б.Колпаков



ПРОГРАММА

Профессиональной подготовки по специальности

«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

(тракторист-машинист категорий «В», «С», «Е»)

10 класс

Код профессии: 19205

2021-2022 уч. год

Мастер производственного обучения: Банников Д.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана для подготовки в средних общеобразовательных школах квалифицированных рабочих по профессии «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С» и «Е» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.07.1999 №796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста – машиниста на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 5 октября 2009 г. № 370. После сдачи квалифицированных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста – машиниста на право управления самоходными сельскохозяйственными машинами категории «В», «С» и «Е». Категория «С» - мощность 25,7 кВт – 110,3 кВт.

Учебный план и Программы предназначены для подготовки квалифицированных рабочих из числа учащихся 8-11 классов.

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Устройство», «техническое обслуживание и ремонт», «Правила дорожного движения», «оказание первой медицинской помощи».

Примерный учебный план – документ, устанавливающий на федеральном уровне перечень предметов и объем часов. Указанный в нем перечень, общее количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, выносимые на экзамены, не могут быть изменены.

Последовательность изучения отдельных тем и количество часов, отведенных на изучение тем, может в случае необходимости изменяться при условии, что программы будут выполнены полностью.

На теоретических занятиях должны использоваться детали, сборочные единицы, приборы, агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах. При необходимости следует использовать схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видео фильмы. В процессе изучения учебного материала необходимо систематически привлекать учащихся к самостоятельной работе с научно-технической и справочной литературой, практиковать проведение семинаров.

При изучении предмета «Устройство» можно рекомендовать такую последовательность:

- Назначение конкретной машины.

- Элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса.
- Расположение и крепление изучаемых органов.
- Принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов и машины в целом.
- Технологические регулировки.
- Возможные технологические и технические неисправности, их признаки, методы выявления, как неисправностей, так и причин, их вызывающих; способы устранения неисправностей и их причин.
- Правила технического обслуживания и условия длительной и бесперебойной работы машин.
- Экономические и экологические характеристики машины и технологического процесса.
- требования безопасности труда.

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

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

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

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

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом здании определяется необходимостью создания оптимальных условий для достижения учебных целей и должны быть отражены в инструкционно-технологических картах. В тех случаях, когда монтажные работы трудоемки, времени для изучения устройства и принципа работы механизма или системы может оказаться недостаточно, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы.

Вожделение тракторов выполняется на специально оборудованном полигоне во время индивидуально с каждым учащимся под руководством мастера производственного обучения.

На обучение вождению тракторов отводится 15 часов на каждого обучаемого. Распределение часов на вождение колесного трактора определяется методической комиссией образовательного учреждения

Занятия по предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводятся врачом или медработником со средним медицинским образованием.

На практических занятиях учащиеся должны быть обучены выполнению приемов по оказанию первой медицинской помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачет.

Обучающиеся выпускного класса, полностью прошедшие теоретическое и практическое обучение в соответствии с программой, допускаются к сдаче квалификационных экзаменов по изучаемой профессии на начальный квалификационный разряд квалификационной комиссии. Обучающиеся, успешно сдавшие квалификационный экзамен и самостоятельно выполнившим квалификационную (пробную) работу из числа указанных в разделе «должен уметь» квалификационной характеристики, выдаются удостоверения установленной формы.

Место предмета в учебном плане.

Согласно учебного плана школы на учебный год, на изучение предмета «Трактор» в 10 классе отведено 1 час в неделю, 35 часов в год. На изучение теории в 10 классе 23 часа, на практические занятия в 10 классе 12 часов.

Содержание программы

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Теоретическое обучение

I. Тракторы (8 часов)

ВВЕДЕНИЕ. КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАКТОРОВ. МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ (1 ч)

Классификация тракторов и двигателей внутреннего сгорания. Техническая характеристика тракторов.

Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.

Индикаторные диаграммы дизельного и карбюраторного двигателей.

Понятие об индикаторной и эффективной мощности, крутящем моменте.

Эффективный КПД и экономичность двигателя. Схема сил, действующих на детали кривошипно-шатунного механизма,

Практические работы

1. Разобрать и собрать кривошипно-шатунный механизм, рассмотреть устройство и взаимодействие его деталей. Снять прокладку головки блока, поддон картера и масляный насос. Снять крышку нижней головки шатуна. Вынуть поршень в сборе с шатуном. Разобрать шатунно-поршневую группу одного цилиндра на детали. Замерить зазоры в стыках колец в свободном состоянии и установленных в цилиндре. Собрать детали и установить на место.

2. Рассмотреть расположение на головке блока деталей газораспределительного механизма, снять и установить детали механизма одного цилиндра.

Изучить устройство и действие деталей распределительного и декомпрессионного механизмов двигателей.

Найти метки на распределительных шестернях и по совпадению меток проверить правильность установки распределительного механизма.

Изучить по схеме фазы газораспределения двух тракторных двигателей и подсчитать в градусах поворота коленчатого вала «перекрытие» клапанов.

Произвести частичную разборку пускового двигателя. Последовательно снять: тягу регулятора, карбюратор, головку цилиндра, цилиндр двигателя. Изучить устройство и действие кривошипно-шатунного механизма. Собрать двигатель.

Проверить и отрегулировать газораспределительный и декомпрессионный механизмы двигателей.

Система питания (2ч.)

Назначение системы питания. Виды топлива, применяемого в тракторных и автомобильных двигателях. Эксплуатационные требования, предъявляемые к топливу. Понятие о детонации, октановом числе.

Системы питания дизельных и карбюраторных двигателей.

Работа простейшего карбюратора. Состав горючей смеси. Марки топлива. Обзор конструкций приборов системы питания тракторных дизелей. Регулировка двигателя. Основные неисправности системы питания, способы их выявления и устранения. Техническое обслуживание. Схема работы однорежимного и всережимного регулятора.

Практические работы.

1. Рассмотреть на тракторе расположение приборов системы питания пускового двигателя.

Снять карбюратор с двигателя и разобрать. Изучить устройство и работу карбюратора в режимах пуска двигателя, малых оборотов холостого хода, нагрузки. Собрать карбюратор и установить на двигатель.

Частично разобрать регулятор оборотов пускового двигателя: отсоединить тягу от рычага регулятора, корпус и крышку регулятора — от пускового двигателя.

Разобрать, изучить и собрать подкачивающий, насос, фильтры грубой и тонкой очистки топлива дизельного двигателя. Проследить по схеме и деталям путь движения топлива от бака к форсункам.

2. Частично разобрать топливный насос. Снять крышку корпуса регулятора. Отсоединить тягу рейки топливного насоса, подкачивающий насос, корпус регулятора, головку насоса и снять прокладку.

Изучить устройство и действие секции насоса, основные регулировки насоса: а) изменение количества подаваемого в цилиндры топлива в зависимости от нагрузки двигателя; б) изменение момента начала подачи топлива секцией топливного насоса; в) регулировку на равномерность подачи топлива секциями; г) установку момента начала подачи топлива насосу по мениску. Собрать топливный насос.

Разобрать форсунку. Рассмотреть ее детали. Собрать и отрегулировать форсунку на давление впрыска.

3. Разобрать частично всережимный регулятор. Отсоединить корпус регулятора от фланца. Изучить устройство, действие и способы настройки регулятора. Собрать регулятор. Разобрать воздухоочиститель. Снять поддон, вынуть две кассеты. Осмотреть состояние воздухоочистителя и провести техническое обслуживание его. Собрать воздухоочиститель.

СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И СМАЗКИ (2 ч)

Обоснование необходимости охлаждения двигателя.

1. Понятие о тепловом балансе. Способы охлаждения. Типы систем охлаждения, требования, предъявляемые к охлаждающим жидкостям. Общее устройство и действие приборов системы охлаждения закрытого типа с принудительной циркуляцией воды. Техническое обслуживание системы охлаждения. Особенности зимней эксплуатации системы охлаждения.

2. Необходимость смазки двигателя. Физико-химическая характеристика применяемых для тракторных двигателей масел. Общее устройство и действие приборов комбинированной системы смазки. Техническое обслуживание системы смазки.

3. Практические работы.

Снять с двигателя вентилятор и водяной насос в сборе, разобрать, рассмотреть устройство и собрать. Установить на место. Установить ремень привода вентилятора и отрегулировать его натяжение. Изучить устройство

действие; приборов системы охлаждения закрытого типа: пробку радиатора с паровоздушным клапаном, термостат, дистанционный указатель температуры воды, радиатор.

Проследить по таблице путь движения масла из поддона картера к трущимся деталям. Снять с двигателя масляный насос и разобрать. Рассмотреть устройство деталей, уяснить принцип действия и собрать.

Снять и разобрать фильтры грубой и тонкой очистки масла. Определить пропускную способность фильтрующего элемента грубой очистки масла. Собрать и установить фильтры на двигатель.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
1. Тракторы			
1.1.	Введение Классификация и общее устройство тракторов. Система управления трактором.	1	
1.2.	Основы устройства и работы двигателей внутреннего сгорания. Механизмы двигателя.	1	
1.3.	Системы охлаждения, смазочная и пуска.	2	
1.4.	Система питания.	2	
		2	Зачет
	Итого	8	

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ (12 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Зерноуборочные комбайны.

Типы зерноуборочных комбайнов. Основные части самоходного комбайна; их назначение и расположение.

Общее устройство жаток и подборщиков хлебной массы.

Сведения о машинах для уборки зерновых колосовых культур. Типы жаток и требования к ним. Валковые жатки, взаимодействие частей валок жатки и механизмов. Навеска валковых жаток на комбайн. Управление жатками.

Типы подборщиков. Отличительные особенности подборщика транспортерного от подборщика барабанного. Установка подборщика на жатку. Управление подборщиком.

Режущий аппарат. Технические требования к режущему аппарату.

Мотовило. Схема работы универсального (эксцентрикового) мотовила. Взаимосвязь скоростей движения мотовила и комбайна. Влияние положения мотовила относительно хлебостоя и режущего аппарата на качество работы комбайна. Мотовило рядковых жаток и комбайнов.

Регулирование мотовила в зависимости от состояния хлебостоя. Особенности регулирования мотовила на уборке полегших и низких хлебов. Особенности устройства мотовила.

Транспортирующее устройство жаток. Схема работы транспортирующих устройств жаток комбайнов. Транспортеры. Шнек и наклонный транспортер самоходного комбайна. Порядок снятия и одевания транспортера.

Приемная камера и молотильный аппарат. Приемная камера и ее уплотнения. Типы молотильных аппаратов. Требования к молотильным аппаратам.

Передача движения к барабану. Рекомендуемые частоты вращения барабана для обмолота зерновых и других культур. Устройство для регулирования частоты вращения барабана. Регулирование подбарабана на ходу комбайна. Указатель потери зерна. Контроль качества молотильного аппарата. Причины забивания молотильного аппарата, недовымолота и дробления зерна, их устранение.

Аскильное молотильное устройство. Технологический процесс работы аскильного молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство.

Ветрорешетная очистка зерна.

Соломотряс и очистка. Отбойный битек. Установка решеток. Соломотряс, правила монтажа. Причины потерь зерна. И их устранение. Очистка комбайнов, процесс работы. Механизм привода, уплотнение очистки. Вентилятор, регулирование очистки.

Шнеки, элеваторы, бункер. Схема их работы. Регулирование натяжения элеваторных цепей. Предохранительная муфта шнека, сигнализаторы.

Бункер. Механизм выгрузки зерна. Регулирование предохранительной муфты и механизма включения выгрузного шнека. Правила пользования выгрузным приспособлением. Емкость бункера.

Копнитель и навесное приспособление для уборки незерновой части урожая. Соломополовонабиватель и копнитель. Процесс копнения соломы и половы. Регулирование механизма выгрузки копны. Управление копнителем. Сигнализатор работы механизмов копнителя комбайнов. Уборка незерновой части с помощью навесного приспособления самосвальных тележек.

Двигатель. Передачи комбайна. Двигатель комбайна. Виды передач движения к рабочим органам комбайна. Сцепление двигателя привод и регулирование сцепления. Ременная и цепная передачи, условия их нормальной работы. Правила регулирования натяжения ремней и цепных передач. Шарнирная передача.

Полная схема и последовательность передачи движения к рабочим органам комбайна.

Гидравлическая система комбайна. Принципиальная схема. Сборочные единицы гидросистемы. Схема движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	2. Сельскохозяйственные машины		
2.1.	Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна.	1	
2.2.	Жатка и подборщик комбайна.	1	
2.3.	Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс.	1	
2.4.	Очистка зерна.	1	
2.5.	Шнеки. Элеваторы. Бункер.	1	
2.6.	Копнитель и передача комбайна.	1	
2.7.	Особенности устройства двигателя комбайна.	1	
2.8.	Трансмиссия, ходовая часть и механизмы управления.	1	
2.9.	Гидравлическая система комбайна.	1	
2.10.	Электрооборудование комбайна.	1	
2.11.	Переоборудование зерноуборочного комбайна для уборки различных культур.	1	
2.12.	Безопасность труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия при работе на зерноуборочных комбайнах.	1	Зачет
	Итого	12	

3. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ С ОСНОВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ (9 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Основные элементы теории движения трактора.
Психофизиологические основы труда тракториста.

Дорожно-транспортные происшествия, их причины и ответственность трактористов за нарушение правил дорожного движения.

Общие положения. Общие обязанности водителей. Общие обязанности пешеходов и пассажиров.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	3. Правила дорожного движения		
3.1.	Основные элементы теории движения трактора. Психофизиологические основы труда тракториста.	3	
3.2.	Дорожно-транспортные происшествия, их причины и ответственность трактористов за нарушение правил дорожного движения.	3	
3.3.	Общие положения. Общие обязанности водителей. Общие обязанности пешеходов и пассажиров.	3	Зачет
	Итого	9	

4. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ. АГРОТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ (5 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Комплектование тракторных агрегатов. Производительность тракторных агрегатов и пути ее повышения. Технология производства основных механизированных полевых работ. Интенсивная технология возделывания и уборки зерновых. Интенсивная технология возделывания и уборки картофеля. Интенсивная технология возделывания и уборки овощных культур. Интенсивная технология заготовки грубых кормов и силоса.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	4. Основы организации и экономики. Агротехника и технология		

	механизированных работ.		
4.1.	Введение. Организация работы тракторной бригады и механизированных звеньев. Коллективный подряд в сельском хозяйстве. Безопасность труда.	1	
4.2.	Комплектование тракторных агрегатов. Производительность тракторных агрегатов и пути ее повышения.	1	
4.3.	Технология производства основных механизированных полевых работ.	1	
4.4.	Интенсивная технология возделывания и уборки зерновых. Интенсивная технология возделывания и уборки картофеля. Интенсивная технология возделывания и уборки овощных культур. Интенсивная технология заготовки грубых кормов и силоса.	2	Зачет
	Итого	5	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ (34 ч.)

Практическое обучение

1. Тракторы (8 ч.)

Обязательный минимум содержания:

Механизмы двигателя.

Системы охлаждения, смазочная и пуска.

Системы питания

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	1. Тракторы.		
1.1.	Механизмы двигателя.	2	
1.2.	Системы охлаждения, смазочная и пуска.	2	
1.3.	Системы питания.	4	Зачет
	Итого	8	

2. Сельскохозяйственные машины (9 ч.)

Обязательный минимум:

Жатки и подборщик комбайна.
 Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс.
 Очистка зерна.
 Шнеки. Элеваторы. Бункер.
 Копнитель и передачи комбайна.
 Особенности устройства двигателя комбайна.
 Трансмиссии, ходовая часть и механизмы управления комбайном.
 Гидравлическая система комбайна.
 Электрооборудование комбайна.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	2. Сельскохозяйственные машины.		
2.1.	Жатки и подборщик комбайна.	2	
2.2.	Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс. Очистка зерна.	1	
2.3.	Шнеки. Элеваторы. Бункер. Копнитель и передачи комбайна.	1	
2.4.	Особенности устройства двигателя комбайна.	2	
2.5.	Трансмиссии, ходовая часть и механизмы управления комбайном.	1	
2.6.	Гидравлическая система комбайна.	1	
2.7.	Электрооборудование комбайна.	1	Зачет
	Итого	9	

3. Основы организации экономики. Агротехника и технология механизированных работ (17 ч.)

Обязательный минимум:

Выполнение (не в полном объёме) ежесменного технического обслуживания гусеничного трактора и полунавесного плуга, колесного трактора и полунавесного плуга, навесных и прицепных сеялок, валковой жатки, ботвоуборочной и корнеуборочной машин, картофелекопателя, косилки, грабель, прицепа, проверка наличия топливно-смазочных

материалов, комплектность и т.п. Настройка плуга для обрабатывания свального гребня. Настройка агрегатов.

Проезд на агрегате нескольких кругов по полигону. Настройка плуга для заделки развальной борозды. Контроль качества работы. Выполнение операций ежемесячного технического обслуживания машин. Выполнение правил безопасности труда.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	3. Основы организации экономики. Агротехника и технология механизированных работ.		
3.1.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы.	2	
3.2.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Подготовка машинно-тракторных агрегатов для работы с посевными и посадочными машинами.	4	
3.3.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых и зернобобовых культур.	2	
3.4.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля.	3	
3.5.	Подготовка машинно-тракторных агрегатов для уборки овощных культур.	2	
3.6.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для заготовки грубых кормов и силоса.	2	
3.7.	Подготовка к работе и вождение тракторов с прицепом.	2	Зачет
	Итого	17	

Вождение тракторов 15 ч.

1. Вождение гусеничного трактора

- 1.1. Упражнения в приемах пользования органами управления трактором.

- 1.2. Пуск двигателя.
- 1.3. Вождение трактора по прямой, с поворотами и задним ходом.
- 1.4. Вождение трактора на повышенных скоростях. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.
- 1.5. Вождение трактора с прицепом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.
- 1.6. Вождение трактора в темное время суток.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	Вождение гусеничного трактора	7	
1.1.	Упражнения в приемах пользования органами управления трактором. Пуск двигателя.	1	
1.2.	Вождение трактора по прямой, с поворотами и задним ходом.	2	
1.3.	Вождение трактора на повышенных скоростях. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.	2	
1.4.	Вождение трактора с прицепом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.	1	
1.5.	Вождение трактора в темное время суток.	1	
	Итого	7	

2. Вождение колесного трактора

- 2.1. Упражнения в приемах пользования органами управления трактором.
- 2.2. Пуск двигателя и вождение трактора по прямой с поворотами и задним ходом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.
- 2.3. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.
- 2.4. Вождение трактора с прицепом на повышенных скоростях и в трудных дорожных условиях.
- 2.5. Вождение трактора в темное время суток.

Тематическое планирование

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контроль и отметки</i>
	Вождение колесного трактора	8	
2.1.	Упражнения в приемах пользования органами управления трактором. Пуск двигателя.	1	
2.2.	Пуск двигателя и вождение трактора по прямой с поворотами и задним ходом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.	2	
2.3.	Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.	2	
2.4.	Вождение трактора с прицепом на повышенных скоростях и в трудных дорожных условиях.	1	
2.5.	Вождение трактора в темное время суток.	2	
	Итого	8	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>дата</i>
	1. Тракторы	8	
1.1.	Введение Классификация и общее устройство тракторов. Система управления трактором.	1	Октябрь 11
1.2.	Основы устройства и работы двигателей внутреннего сгорания. Механизмы двигателя.	1	18
1.3.	Системы охлаждения, смазочная и пуска.	2	25 Ноябрь 8
1.4.	Система питания.	2	15 22

	Зачет	2	29
	2. Сельскохозяйственные машины	12	
2.1.	Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна.	1	Декабрь 6
2.2.	Жатка и подборщик комбайна.	1	13
2.3.	Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс.	1	20
2.4.	Очистка зерна.	1	27
2.5.	Шнеки. Элеваторы. Бункер.	1	Январь 17
2.6.	Копнитель и передача комбайна.	1	24
2.7.	Особенности устройства двигателя комбайна.	1	31
2.8.	Трансмиссия, ходовая часть и механизмы управления.	1	Февраль 7
2.9.	Гидравлическая система комбайна.	1	14
2.10.	Электрооборудование комбайна.	1	21
2.11.	Переоборудование зерноуборочного комбайна для уборки различных культур.	1	28
2.12.	Безопасность труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия при работе на зерноуборочных комбайнах. Зачет	1	Март 6
	3. Правила дорожного движения	9	
3.1.	Основные элементы теории движения трактора. Психофизиологические основы труда тракториста.	3	13 20 Апрель 3
3.2.	Дорожно-транспортные происшествия, их причины и ответственность трактористов за нарушение правил дорожного движения.	3	10 17
3.3.	Общие положения. Общие обязанности водителей. Общие обязанности пешеходов и пассажиров. Зачет	3	24
	4. Основы организации и экономики. Агротехника и технология механизированных работ.	5	
4.1.	Введение. Организация работы	1	Май

	тракторной бригады и механизированных звеньев. Коллективный подряд в сельском хозяйстве. Безопасность труда.		8
4.2.	Комплектование тракторных агрегатов. Производительность тракторных агрегатов и пути ее повышения.	1	15
4.3.	Технология производства основных механизированных полевых работ.	1	22
4.4.	Интенсивная технология возделывания и уборки зерновых. Интенсивная технология возделывания и уборки картофеля. Интенсивная технология возделывания и уборки овощных культур. Интенсивная технология заготовки грубых кормов и силоса. Зачет	2	29
	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	34	
	1. Тракторы.	8	
1.1.	Механизмы двигателя.	2	Октябрь 11 18
1.2.	Системы охлаждения, смазочная и пуска.	2	25
1.3.	Системы питания. Зачет	4	Ноябрь 8 15 22
	2.Сельскохозяйственные машины.	9	
2.1.	Жатки и подборщик комбайна.	2	29
2.2.	Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс. Очистка зерна.	1	Декабрь 6
2.3.	Шнеки. Элеваторы. Бункер. Копнитель и передачи комбайна.	1	13
2.4.	Особенности устройства двигателя комбайна.	2	20
2.5.	Трансмиссии, ходовая часть и механизмы управления комбайном.	1	27
2.6.	Гидравлическая система комбайна.	1	Январь 17
2.7.	Электрооборудование комбайна. Зачет	1	24
	3. Основы организации экономики.	17	

	Агротехника и технология механизированных работ.		
3.1.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы.	2	31 Февраль 7
3.2.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Подготовка машинно-тракторных агрегатов для работы с посевными и посадочными машинами.	4	14 21 28
3.3.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых и зернобобовых культур.	2	Март 6 13
3.4.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля.	3	20 Апрель 3 10
3.5.	Подготовка машинно-тракторных агрегатов для уборки овощных культур.	2	17 24
3.6.	Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для заготовки грубых кормов и силоса.	2	Май 8 15
3.7.	Подготовка к работе и вождение тракторов с прицепом. Зачет	2	22 29
	ИТОГО	68	
	Вождение тракторов		
	1. Вождение гусеничного трактора	7	
1.1.	Упражнения в приемах пользования органами управления трактором. Пуск двигателя.	1	
1.2.	Вождение трактора по прямой, с поворотами и задним ходом.	2	
1.3.	Вождение трактора на повышенных скоростях. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.	2	
1.4.	Вождение трактора с прицепом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.	1	
1.5.	Вождение трактора в темное время	1	

	суток.		
	2.Вожделение колесного трактора	8	
2.1.	Упражнения в приемах пользования органами управления трактором. Пуск двигателя.	1	
2.2.	Пуск двигателя и вождение трактора по прямой с поворотами и задним ходом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.	2	
2.3.	Вожделение трактора по маркерной и провешенной линиям.	2	
2.4.	Вожделение трактора с прицепом на повышенных скоростях и в трудных дорожных условиях.	1	
2.5.	Вожделение трактора в темное время суток.	2	

*Вожделение проводится во внеурочное время. На обучение вождению трактора отводится 15 часов на каждого обучаемого. Экзамен по вождению проводится за счет часов, отведенных на вождение.

Планируемые результаты

Обучающиеся должны знать:

Классификацию тракторов и двигателей внутреннего сгорания; технические характеристики тракторов, индикаторные диаграммы дизельного и карбюраторного двигателей, понятие об индикаторной и эффективной мощности, крутящем моменте, экономичности двигателя; схемы сил, действующих на детали, кривошипно-шатунного механизма двигателя;

общее устройство и принципы действия приборов и деталей систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования тракторов и системы пуска двигателей;

неисправности тракторных двигателей, их признаки и способы устранения;

назначение и правила выполнения операций технического обслуживания двигателей;

назначение, устройство и принцип действия трансмиссии, ходовой части, механизмов управления и отбора мощности, гидравлической навесной системы гусеничного и колесного тракторов.

Обучающиеся должны уметь:

Частично разбирать и собирать механизмы двигателей. Вверять и регулировать газораспределительный и декомпрессионный механизмы. Проводить частичную разборку и сборку приборов систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования, системы пуска;

проверять и регулировать форсунку на давление впрыска; удалять воздух из приборов системы питания дизеля, проверять работу термостата; проводить операции технического обслуживания приборов систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования» системы пуска.

5. Нормы оценки знаний, умений и компетентностей учащихся.

5.1. Нормы оценки теоретической работы

ОТМЕТКА «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

ОТМЕТКА «2» ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

5.2. Нормы оценки практической работы

Организация труда

ОТМЕТКА «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд и соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались

общие правила ТБ, отношение к труду добросовестное, к инструментам – бережное, экономное.

ОТМЕТКА «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлены самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила ТБ.

ОТМЕТКА «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, правил ТБ.

ОТМЕТКА «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, ТБ, которые повторялись после замечаний учителя.

Приемы труда

ОТМЕТКА «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил ТБ, установленных для данного вида работ.

ОТМЕТКА «4» ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил ТБ.

ОТМЕТКА «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил ТБ.

ОТМЕТКА «2» ставится, если неправильно выполнялись многие работы, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме или поломке инструмента (оборудования).

Качество работы

ОТМЕТКА «5» ставится, если работа выполнена с учетом установленных требований.

ОТМЕТКА «4» ставится, если работа выполнена с незначительными отклонениями от заданных требований.

ОТМЕТКА «3» ставится, если работа выполнена со значительными нарушениями заданных требований.

ОТМЕТКА «2» ставится, если работа выполнена с грубыми нарушениями заданных требований или допущен брак.

Учебно-методическое и материально - техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

М.Н. Портнов «Сельскохозяйственные машины», М. Просвещение 1998г

Р.И. Кульчинский и др. Техническое обслуживание тракторов. М. Россельхозиздат, 1989г.

Правила дорожного движения 2016г.

Плакаты.

1. Коллектив авторов «Тракторы МТЗ-80, МТЗ-82», Москва, Колос, 2005г.
2. Коллектив авторов «Трактор ДТ-75», Москва, Колос, 2005г.
3. Коллектив авторов «Текущий ремонт тракторов МТЗ-80 и МТЗ-82», Москва, Колос, 2005г.
4. Коллектив авторов «Дизельные двигатели типа СМД-14Н», Москва, Колос, 2005г.
5. Коллектив авторов «Техника безопасности при ремонте тракторов и сельскохозяйственных машин», Москва, Колос, 2005г.
6. А.И. Каношин «Таблицы по обеспечению безопасности при ремонте тракторов и сельскохозяйственных машин», Москва, Просвещение, 2007г.
7. Коллектив авторов «Техника безопасности при обращении с горюче-смазочными материалами», Москва, Колос, 2005г.

Автотракторная техника

1. Трактор Т – 40.
2. Трактор ДТ – 75м.

Сельскохозяйственные машины

1. Плуг тракторный навесной ПН – 4 – 35.
2. Культиватор КРН – 4,2.

Макеты и оборудование

- Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.
- Набор деталей газораспределительного механизма.
- Набор деталей системы охлаждения.
- Набор деталей смазочной системы.
- Набор деталей системы питания.
- Набор делателей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем.
- Набор приборов и устройств электрооборудования.
- Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения двигателя.
- Набор сборочных единиц смазочной системы двигателя.
- Набор сборочных единиц пускового устройства.
- Набор приборов и устройств электрооборудования.
- Набор сборочных единиц оборудования гидравлической системы тракторов.
- Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов.
- Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию тракторов.
- Учебно-наглядные пособия «Дорожные знаки», «Дорожная разметка», «Сигналы регулировщика», «Схема перекрестка», «Схема населенного пункта, расположения дорожных знаков и средств регулирования».
- Медицинская аптечка.
- Правила дорожного движения Российской Федерации

Интернет источники

- www.consultant.ru;
- http://cto73.ru/kategorii_traktorista.php;
- <http://window.edu.ru/resource/748/78748>;
- <http://fcior.edu.ru>;
- <http://www.openclass.ru/node/245660>;
- <https://www.youtube.com>;
- <http://school-collection.edu.ru>;
- <http://school.edu>;
- <http://Beltrakt>;
- <http://ed.gov>;
- <http://Travikbas>;
- <https://xn--g1afkd6e.xn--p1ai/index.php>