

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Верхнеуральский агрестехнологический техникум – казачий кадетский корпус»  
(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ВАТТ-ККК»

А.Я.Докшин/

« 22 » 06 2020 г.

**Программа профессиональной подготовки по профессии  
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства  
категории «Е»**

Программа разработана сотрудниками  
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»  
Ответственный: Попова Е.М.

Верхнеуральск 2020 г.

## **Аннотация программы**

Программа профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «Е»» предназначена для лиц, достигших 17 лет и не имеющих медицинских противопоказаний, регламентированных перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

457670 Челябинская область, г. Верхнеуральск, ул. Еремина, д. 1А

**Нормативный срок обучения** при очной форме профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «В»» составляет 565/15 часов вождения индивидуального вождения.

**Квалификация выпускника:** «Тракторист сельскохозяйственного производства категории «Е»»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа подготовки трактористов-машинистов сельскохозяйственного производства категории «Е» разработана на основании и в соответствии с постановлением 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.

После сдачи квалификационных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее - Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста-машиниста с\х производства на право управления самоходными машинами категории «Е» - гусеничные тракторами с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт.

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Устройство тракторов и с\хм», «Техническое обслуживание и ремонт тракторов и с\хм», «Технология и организация механизированных работ», «Основы агрономии», «Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения», «Оказание первой медицинской помощи».

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

Все изменения, вносимые в учебные программы, должны быть рассмотрены методической комиссией и утверждены руководителем образовательного учреждения.

На теоретических занятиях должны использоваться детали, сборочные единицы, приборы и агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах. При необходимости следует использовать схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы. 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 тракторов и СХМ» можно рекомендовать такую последовательность:

- назначение конкретной машины;
- элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса;
- расположение и крепление изучаемых рабочих 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 тракторов и схм» проводятся в специально оборудованных лабораториях, где помимо комплектных тракторов должны находиться и их сборочные единицы, схм.

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

- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей и сборочных единиц машин, 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.
  - комплектование схм.

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом задании определяется необходимостью создания оптимальных условий для достижения учебных целей и должна быть 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, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы (например, из заднего моста гусеничного трактора извлечена половина планетарного механизма поворота).

Вождение тракторов выполняется на специально оборудованных полигонах или трактородромах индивидуально каждым обучающимся под руководством мастера производственного обучения. Вождение проводится во внеурочное время.

На обучение вождению трактора отводится 15 часов на каждого обучаемого. На отработку темы перевозка грузов отводится не менее 4 часов.

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 помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачет.

На прием теоретического экзамена отводится по учебному плану 12 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.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. *Профессия:* ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ С/Х ПРОИЗВОДСТВА КАТЕГОРИИ «Е» - ГУСЕНИЧНЫЕ ТРАКТОРЫ С ДВИГАТЕЛЕМ МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 25,7 кВт.

2. Назначение профессии

Тракторист- машинист с\х производства категории «Е» управляет гусеничными тракторами с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт при транспортировке различных грузов разной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений или устройств , комплектует МТА, выполняет агротехнологические работы Наблюдает за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов, комплектует МТА.

Профессиональные знания и навыки тракториста-машиниста с\х производства категории «Е» позволяют ему выявлять и устранять неисправности в работе трактора и схм, производить их текущий ремонт, участвовать во всех видах ремонта обслуживаемого трактора, схм и прицепных устройств.

3. Квалификация

В системе непрерывного образования профессия тракторист- машинист с\х производства категории «Е» относится к первой ступени квалификации.

### 4. Содержательные параметры профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности	Теоретические основы профессиональной деятельности
1	2
Управление тракторами для производства работ с схм, прицепными приспособлениями и устройствами с соблюдением правил дорожного движения. Оказание первой медицинской помощи.	Основы управления трактором и безопасность движения. Правила дорожного движения. Оказание первой медицинской помощи.
Выявление и устранение неисправностей в работе трактора и схм. Производство текущего ремонта и участие во всех видах ремонта обслуживаемого трактора, схм и прицепных устройств.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов с двигателем мощностью до 25,7 кВт и прицепных приспособлений.
Наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов	Правила производства работ при погрузке, креплении и разгрузке. Оформление приемосдаточных документов на перевозимые грузы

5. Специфические требования.

Возраст для получения права на управление гусеничными и колесными тракторами категории «Е» - 17 лет. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «Е»**

**Код:** 19205

**Цель:** профессиональная подготовка по профессии рабочего

**Категории слушателей:** лица достигшие 17 лет, не имеющих медицинских противопоказаний, регламентированных перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Срок обучения:** 565/15 часов индивидуальное вождение

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 8 часов в день (40 часов в нед.)

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			теоретическ ие занятия	ЛПЗ	
1.	Устройство тракторов и схм	140	50	90	Экзамен
2.	Техническое обслуживание и ремонт тракторов и схм	50	20	30	Экзамен
3.	Технология и организация механизированных работ	40	20	20	Экзамен
4.	Основы агрономии	20	10	10	Зачет
5.	Правила дорожного движения	44	32	12	Экзамен
6.	Основы управления и безопасность движения	46	46	-	Экзамен
7.	Оказание первой медицинской помощи.	24	8	16	Зачет
8.	Производственное обучение	140			
	<b>ИТОГО</b>	<b>504</b>	<b>186</b>	<b>178</b>	
	Консультации	12			
	Экзамены				
1.	«Устройство тракторов и СХМ», «Техническое обслуживание и ремонт тракторов и СХМ»	12			
2.	«Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения»	12			
3.	Технология и организация механизированных работ	12			
4.	Вождение*				
	Зачёт: «Оказание первой медицинской помощи»	1			
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>12</b>			
	<b>Всего</b>	<b>565</b>			
	<b>Вождение</b>	<b>15</b>			

Примечание\* Экзамен по вождению тракторов проводится за счет часов, отведенных на вождение

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО ТРАКТОРОВ И СХМ»

## Т е м а т и ч е с к и й   п л а н

№/№ тем	Т е м ы	Кол-во часов
1.	Классификация и общее устройство тракторов и схм	14
2.	Двигатели тракторов	14
3.	Шасси тракторов	14
4.	Электрооборудование тракторов и схм	8
	Итого	50

### ПРОГРАММА

#### Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов.

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

#### Тема 1. 1. Классификация и общее устройство схм

Классификация схм и оборудования. Основные сборочные единицы схм и оборудования. Принципы комплектования МТА.

#### Тема 2. Двигатели тракторов

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Конструктивные особенности двигателей тракторов мощностью свыше 25,7 кВт. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.

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

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

*Система охлаждения двигателей.* Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.

*Смазочная система двигателей.* Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.

Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

*Система питания двигателей.* Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация.

Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.

Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси.

Принцип действия регуляторов.

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

Марки топлива, применяемого для двигателей.

#### Тема 3. Шасси тракторов

*Трансмиссия.* Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.

Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

*Коробки передач.* 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, их марки.

Задние мосты гусеничных 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 гусеничных тракторов.* Назначение, устройство, принцип работы ходовой части. Гусеничный движитель. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов, гусеничных движителей, их марки.

*Тормозные системы 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.* Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.

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

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

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

*Схм и оборудование.* Устройство, назначение и техническая характеристика схм. Основные требования безопасности при комплектовании схм.

Тема 4. Электрооборудование тракторов и схм.

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.

Тема 5. Комплектование МТА.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО ТРАКТОРОВ И СХМ»

### Т е м а т и ч е с к и й   п л а н

№	З а д а н и я	Кол-во часов
1.	Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей	6
2.	Распределительный механизм тракторных двигателей	6
3.	Система охлаждения тракторных двигателей	6
4.	Смазочная система тракторных двигателей	6
5.	Система питания тракторных двигателей	6
6.	Сцепления тракторов	6
7.	Коробки передач тракторов	6
8.	Задний мост и механизм управления гусеничных тракторов	6
9.	Ходовая часть гусеничных тракторов	6
10.	Гидропривод и рабочее оборудование тракторов и схм	6
11.	Электрооборудование тракторов и схм	6
12.	Тракторные прицепы	6
13.	Комплектование МТА	12
	Всего	90

### П р о г р а м м а

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:

- ознакомление с организацией рабочего места, правилами безопасности, оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными устройствами, инструкционно-технологическими картами;

- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;

- изучение взаимодействия деталей, их смазывание;

- изучение возможных дефектов деталей и их влияние на работу сборочной единицы;

- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, обеспечивающих надежную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;

- сборка составных частей и машины в целом, проверка правильности сборки;

- уборка и сдача рабочего места.

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. Задний мост и механизм управления гусеничных тракторов**

Картеры задних мостов. Главные передачи. Планетарные и фрикционные механизмы поворота. Механизмы управления.  
Конечные передачи.

### **Задание 9. Ходовая часть гусеничных тракторов**

Остов гусеничного трактора.  
Гусеничный движитель.  
Процесс разъединения, соединения и натяжения гусениц.

### **Задание 10. Гидропривод и рабочее оборудование тракторов**

Гидропривод.  
Механизмы навески. Прицепное устройство. Механизмы отбора мощности.

Гидроувеличитель сцепного веса.  
Отопление. Вентиляция кабины, стеклоочистители, сиденье.  
Гидрофицированный крюк, прицепная скоба.  
Механизм привода заднего вала отбора мощности. Боковой ВОМ.  
Приводной шкив.

#### Задание 11. 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 12. Тракторные прицепы

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

#### Задание 13. Комплектование МТА.

### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАКТОРОВ И СХМ»**

#### **Т е м а т и ч е с к и й   п л а н**

№ тем	Т е м ы	Кол-во часов
1.	Основы материаловедения	4
2.	Техническое обслуживание тракторов и схм	6
3.	Ремонт тракторов и схм	10
	Итого	20

#### **П р о г р а м м а**

##### Тема 1. Основы материаловедения

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

##### Тема 2. Техническое обслуживание тракторов и схм

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 и схм. Организация и правила хранения тракторов и схм. Безопасность труда.

##### Тема 3. Ремонт тракторов и схм

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

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАКТОРОВ И СХМ»

### Т е м а т и ч е с к и й   п л а н

№	З а д а н и я	Кол-во часов
1.	Оценка технического состояния тракторов, схм и	6
2.	проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО) Первое техническое обслуживание гусеничных тракторов	6
3.	Второе техническое обслуживание гусеничного трактора	6
4	Третье техническое обслуживание гусеничного трактора	12
	Итого	30

#### П р о г р а м м а

##### Задание 1. Оценка технического состояния тракторов, СХМ 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 гусеничных тракторов

Инструктаж по безопасности труда. Выполнение работ первого технического обслуживания 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 гусеничного трактора

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

Контроль качества работы.

Безопасность труда.

##### Задание 4. Третье техническое обслуживание гусеничного трактора

Содержание задания 4 аналогично содержанию задания 3.

Безопасность труда.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «Технология и организация механизированных работ»

тем	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теор.	Практ-е
1	2	3	4	5
1.	Комплектование МТА и способы их движения.	10	4	6
2.	Технология обработки почвы	10	4	6

3.	Технология внесения удобрений	4	2	2
4.	Технология химической защиты растений	2	2	
5.	Технология полива сельскохозяйственных культур	4	4	
6.	Технология возделывания, уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение зерновых и зернобобовых культур.	10	4	6
	Всего	40	20	20

## Программа

### Тема 1. Комплектование МТА и способы их движения.

Основные эксплуатационные показатели и режимы работы двигателей, тракторов и сельскохозяйственных машин а также факторы влияющие на них.

Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ, определение тягового сопротивления машин - орудий, производительность, расход топлива, смазочных материалов и пускового бензина

### Тема 2. Технология обработки почвы

Технология основной обработки почвы

Технологическая характеристика пахотных агрегатов, основная задача вспашки, способы и виды обработки, особенности обработки отдельных почвенно - климатических зон.

Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для основной обработки почвы, соблюдением техники безопасности.

Комплектование и подготовка к работе машинно- тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы, соблюдением техники безопасности.

### Тема 3. Технология внесения удобрений

Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для приготовления, погрузки и внесения удобрений, соблюдением техники безопасности.

Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения минеральных удобрений, соблюдением техники безопасности.

### Тема 4. Технология химической защиты

Организация и технология внесения ядохимикатов, соблюдение агротехнических требований при выполнении работ. Особенности применения химических средств защиты, виды препаратов и сроки их применения.

### Тема 5. Технология полива сельскохозяйственных культур

Подготовка полей к поливу. Типовые схемы размещения дождевальных установок. Расчет и регулировка водопотребления в данной агроклиматической зоне.

### Тема 6. Технология возделывания, уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение зерновых и зернобобовых культур.

Подготовка семян к посеву, соблюдение агротехнических требований при посеве и уходе за зерновыми и зернобобовыми культурами. Применение технологической схемы посева и ухода за растениями. Подготовка полей к уборке зерновых и зернобобовых культур, применение технологической схемы уборки, способы и виды уборки

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «Технология и организация механизированных работ»

Т е м а т и ч е с к и й   п л а н

№	З а д а н и я	Кол-во часов
1.	Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для основной обработки почвы, соблюдением техники безопасности.	6
2.	Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения минеральных удобрений, соблюдением техники безопасности.	2
3.	Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для посева, ухода за основными кормовыми культурами, уборки и соблюдение техники безопасности.	6
4.	Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для посева, ухода за основными кормовыми культурами, уборки и соблюдение техники безопасности.	6
	Итого	20

#### Программа

Задание 1. Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для основной обработки почвы, соблюдением техники безопасности.

Задание 2. Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для внесения минеральных удобрений, соблюдением техники безопасности.

Задание 3. Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для посева, ухода за основными кормовыми культурами, уборки и соблюдение техники безопасности.

Задание 4. Комплектование и подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для посева, ухода за основными кормовыми культурами, уборки и соблюдение техники безопасности.

### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «Основы агрономии»**

тем	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теор.	Практ-е
1	2	3	4	5
1.	Культурные растения	4	4	
2.	Основы земледелия	6	2	4
3.	Технологии возделывания культурных растений	10	4	6
	Всего	20	10	10

#### **Программа**

##### Тема 1. Культурные растения

Агрономия как важнейший раздел биологии. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства.

##### Тема 2. Основы земледелия

Понятие о почве и ее плодородии. Понятие о сорняках и засорителях. Роль удобрений для растений. Понятие о севообороте и его элементах. Научные основы обработки почв.

##### Тема 3. Технологии возделывания культурных растений.

Морфологические признаки и посевные качества семян. Озимая пшеница. Агротехника возделывания. Общая характеристика хлебов второй группы. Агротехника возделывания.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО  
ПРЕДМЕТУ  
«Основы агрономии»**

№	З а д а н и я	Кол-во часов
1.	Изучение морфологических признаков почвы. Изучение видов и характеристик сорной растительности.	2
2.	Определение основных видов удобрений. Разработка систем применения удобрений. Нормы внесения на планируемый урожай.	2
3.	Разработка схем севооборотов и ротационных таблиц. Разработка систем обработки почвы.	2
4.	Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур.	4
	Итого	10

Задание 1. Изучить морфологические признаки почвы.

Изучить виды и характеристики сорной растительности.

Задание 2. Определить основные виды удобрений.

Разработать системы применения удобрений. Определить нормы внесения их на планируемый урожай.

Задание 3. Разработать схемы севооборотов и ротационных таблиц. Разработать системы обработки почвы

Задание 4. Составить агротехнические части технологической карты возделывания зерновых культур

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТА «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»**

**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	Из них	
			теор	практ
1	2	3	1	2
1.	Общие положения. Основные понятия и термины	4	4	-
2.	Дорожные знаки	10	10	-
3.	Дорожная разметка и ее характеристики	2	2	-
	Практическое занятие по темам 1-3	6	-	6

4.	Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	2	2	-
5.	Регулирование дорожного движения	2	2	-
	Практическое занятие по темам 4-5	2	-	2
6.	Проезд перекрестков	2	2	-
7.	Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов	4	4	-
	Практические занятия по темам 6-7	4	-	4
8.	Техническое состояние и оборудование трактора	4	4	-
9.	Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	2	2	-
	Всего	44	32	12

## Программа

### Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины

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

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

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

Обязанности тракториста перед выездом и в пути.

Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.

### Тема 2. Дорожные знаки

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к 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.

### Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики

Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки.

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

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

Практическое занятие по темам 1-3.

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

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

#### Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин

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

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.

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

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

Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

#### Тема 5. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами.

Практическое занятие по темам 4-5.

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

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

#### Тема 6. Проезд перекрестков

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.

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

## Тема 7. Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов

Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу 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 тракторов перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде.

Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

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

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов.

Практическое занятие по темам 6-7.

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия тракториста при вынужденной остановке на железнодорожном переезде.

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

## Тема 8. Техническое состояние и оборудование трактора

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.

Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации трактора с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

## Тема 9. 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.

## **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

### **Т е м а т и ч е с к и й   п л а н**

№ тем	Наименование разделов и тем занятий	Кол-во часов
<b>Раздел 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ</b>		
1.1	Техника управления трактором	6
1.2	Дорожное движение	2
1.3	Психофизиологическое и психические качества тракториста	2
1.4	Эксплуатационные показатели тракторов	2
1.5	Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	6
1.6	Дорожные условия и безопасность движения	6
1.7	Дорожно-транспортные происшествия	6
1.8	Безопасная эксплуатация тракторов	6
	Итого:	36
<b>Раздел 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА</b>		

2.1	Административная ответственность	2
2.2	Уголовная ответственность	2
2.3	Гражданская ответственность	2
2.4	Правовые основы охраны природы	2
2.5	Право собственности на трактор	1
2.6	Страхование тракториста и трактора	1
	Итого:	10
	Всего:	46

## **Программа**

### ***Раздел I. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ***

#### Тема 1.1. Техника управления трактором

Посадка тракториста.

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

Приемы действия органами управления.

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

Встречный разъезд.

Проезд железнодорожных переездов.

#### ***Тема 1.2. Дорожное движение***

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Факторы, влияющие на безопасность. Квалификация тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения.

Требования по безопасности движения, предъявляемые к тракторам.

#### Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста

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

Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.

Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.

#### Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов

Показатели эффективного и безопасного выполнения работ: габаритные размеры, параметры массы, устойчивость против опрокидывания, бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность.

#### ***Тема 1.5. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения***

Действия тракториста при возгорании трактора, при падении в воду, попадании провода электролинии высокого напряжения на трактор, при ударе молнии.

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

#### Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения

Влияние дорожных условий на движение.

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

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

#### Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий.

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.

Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора.

Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

#### Тема 1.8. Безопасная эксплуатация трактора

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

Требования к состоянию ходовой части трактора.

Требования к состоянию системы электрооборудования.

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

Требования безопасности при опробовании рабочих органов.

Требования безопасности при обслуживании трактора.

Экологическая безопасность.

Правила производства работ при перевозке грузов.

## РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА

### ***Тема 2.1. Административная ответственность***

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

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

#### Тема 2.2. Уголовная ответственность

Понятие об уголовной ответственности.

Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Виды наказаний.

Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора.

Условия наступления уголовной ответственности.

#### Тема 2.3. Гражданская ответственность

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба.

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

#### Тема 2.4. Правовые основы охраны природы

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

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

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

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

#### Тема 2.5. Право собственности на самоходную машину

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

Налог с владельца трактора.

Документация на трактор.

#### Тема 2.6. Страхование тракториста и трактора

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании.

Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

Понятие «потеря товарного вида».

## **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Тематический план**

№\№	З а д а н и я	Кол-во часов
1.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	6
2.	Слесарные работы	48
3.	Ремонтные работы	86
	Всего	140

Программа

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 линии, 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 опиления 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.

## ВОЖДЕНИЕ

### Задание 1. Индивидуальное вождение гусеничного трактора

Вождение гусеничных тракторов.

Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Приемы пуска трактора. Вождение трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Остановка и трогание на подъеме. Развороты. Постановка трактора в бокс задним ходом. Агрегатирование трактора с прицепом. Вождение трактора задним ходом.

### Задание 2. Перевозка грузов

Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. Перевозка грузов. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы.

### Задание 3. Комплектование МТА.

Комплектование МТА для поверхностной обработки почвы.

## ПЕРЕЧЕНЬ

### учебного оборудования для подготовки трактористов категории «Е»

#### *1. Оснащение кабинетов*

##### **1. Кабинет «Тракторы»**

1.1. Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке.

1.2. Коробка передач в разрезе.

1.3. Ведущие мосты в разрезе.

1.4. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.

1.5. Набор деталей газораспределительного механизма.

1.6. Набор деталей системы охлаждения.

1.7. Набор деталей смазочной системы.

1.8. Набор деталей системы питания.

- 1.9. Набор деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем.
- 1.10. Набор деталей сцепления.
- 1.11. Набор деталей движителя гусеничного трактора.
- 1.12. Набор деталей управления трактором.
- 1.13. Набор деталей тормозной системы.
- 1.14. Набор деталей гидравлической навесной системы.
- 1.15. Набор приборов и устройств зажигания.
- 1.16. Набор приборов и устройств электрооборудования.
- 1.17. Учебно-наглядные пособия\* «Принципиальные схемы устройства гусеничного и колесного тракторов».
- 1.18. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов.\*

## **2. Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт тракторов»**

- 2.1. Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию тракторов.\*
- 2.2. Учебно-наглядные пособия по ремонту тракторов.\*

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

- 3.1. Модель светофора.
- 3.2. Модель светофора с дополнительными секциями.
- 3.3. Учебно-наглядное пособие «Дорожные знаки».\*
- 3.4. Учебно-наглядное пособие «Дорожная разметка».\*
- 3.5. Учебно-наглядное пособие «Сигналы регулировщика».\*
- 3.6. Учебно-наглядное пособие «Схема перекрестка».\*
- 3.7. Учебно-наглядное пособие «Схема населенного пункта, расположения дорожных знаков и средств регулирования».\*
- 3.8. Учебно-наглядное пособие «Маневрирование транспортных средств на проезжей части».\*
- 3.9. Учебно-наглядное пособие «Дорожно-транспортные ситуации и их анализ».\*
- 3.10. Учебно-наглядное пособие «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим».\*
- 3.11. Набор средств для проведения занятий по оказанию первой медицинской помощи.\*\*
- 3.12. Медицинская аптечка.
- 3.13. Правила дорожного движения Российской Федерации.

## ***II. Оснащение лаборатории***

### **1. Лаборатория «Тракторы»**

- 1.1. Двигатели тракторные (монтажные) на стойках.
- 1.2. Коробка передач трактора.
- 1.3. Ведущий передний и задний мосты колесного трактора на стойке.
- 1.4. Задний мост гусеничного трактора на стойке.
- 1.5. Сцепление трактора.
- 1.6. Сборочные единицы рулевого управления трактора.
- 1.7. Набор контрольно-измерительных приборов электрооборудования.
- 1.8. Набор деталей контрольно-измерительных приборов зажигания.
- 1.9. Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения двигателя.
- 1.10. Набор сборочных единиц смазочной системы двигателя
- 1.11. Набор сборочных единиц и деталей системы питания дизелей.
- 1.12. Набор сборочных единиц пускового устройства.
- 1.13. Набор приборов и устройств электрооборудования.

- 1.14. Набор сборочных единиц оборудования гидравлической системы тракторов.
- 1.15. Трактор для регулировочных работ.

---

\* Учебно-наглядное пособие может быть представлено в виде плаката, стенда, макета, планшета, модели, схемы, кинофильма, видеофильма и т.д.

\*\* Набор средств определяется преподавателем по предмету.

