

Директор ЧОУ ДПО «Учебный центр «СУДОВОДИТЕЛЬ»

Утверждаю  
Н.В. Иванова



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**трактористов-машинистов кат. В, С, D по профессии**

**«Машинист автогрейдера»**

2017г.  
Великий Новгород

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная программа подготовки машинистов автогрейдеров категорий «В», «С», «D» разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста - машиниста (тракториста)» и на основе Государственного образовательного стандарта РФ ОСТ 9 ПО 03.1.1 (1.6, 11.2, 11.8, 22.5, 23.1, 37.3, 37.4, 37.7) — 2000, утверждённого Министерством образования РФ. На обучение по настоящей рабочей программе принимаются лица, имеющих удостоверение тракториста, тракториста-машиниста (соответствующей категории В, С, D) и дает право прошедшим обучение и успешно сдавшим квалификационные экзамены в учебном заведении получить разрешающую отметку на право выполнять работы машиниста автогрейдера соответствующей категории.

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Устройство автогрейдеров», «Техническое обслуживание и ремонт автогрейдеров», «Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения», «Оказание доврачебной помощи».

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведённых на изучение тем, могут 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 автогрейдера» можно рекомендовать такую последовательность:

- ⇒ назначение конкретной машины;
- ⇒ элементы (рабочие органы) машины, 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 машины;
- ⇒ 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 автогрейдеров» проводятся в специально оборудованных лабораториях, где помимо комплектных автогрейдеров должны находиться и их сборочные единицы.

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

- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей и сборочных единиц машины, их смазывание и охлаждение;



- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, технологических схем работы;
- изучение содержаний технических обслуживаний обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;
- сборка составных частей и машины и целом.

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 трудоёмки, 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 автогрейдера извлечена половина планетарного механизма поворота).

Вождение автогрейдеров выполняется на специально оборудованных полигонах или погрузчикодромах индивидуально каждым учащимся под руководством мастера производственного обучения. Вождение проводится во внеурочное время.

На обучение вождению автогрейдера отводится по 10 часов на каждого обучаемого соответствующей категории. На отработку темы «Перевозка грузов» отводится не менее 4 часов.

Занятия по предмету «Оказание доврачебной помощи» проводятся врачом или медработником со средним медицинским образованием. На практических занятиях учащиеся должны быть обучены выполнению приёмов оказания доврачебной помощи (сапомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание доврачебной помощи» проводится зачёт.

На приём теоретического экзамена по учебному плану отводится 6 часов. При проведении экзаменов методами механизированного и (или) автоматизированного контроля время, отводимое на экзамен, уменьшается до фактически затраченного.

Квалификационный экзамен по практическому вождению автогрейдера проводится в 2 этапа: 1-ый этап - на закрытой от движения площадке или погрузчикодроме, 2-й этап - на специальном маршруте.

#### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Машинист автогрейдера должен знать:

- устройство автогрейдера ; правила и инструкцию по его эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту;
- способы производства грейдерных работ, технические требования к их качеству, материалам и элементам сооружений;
- нормы расхода горючих, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного 4-го разряда;
- вопросы охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка;
- организацию труда в бригаде или звене.

Машинист автогрейдера должен уметь:

- управлять автогрейдером при выполнении грейдерных работ;
- осуществлять техническое обслуживание и профилактический ремонт автогрейдера;
- выполнять слесарные работы по сложности соответствующей квалификации слесаря строительного;
- соблюдать установленный технологический процесс выполнения дорожных строительных и ремонтных работ;
- выполнять требования инструкций по безопасному ведению работ для машинистов автогрейдеров, производственной санитарии, пожарной безопасности;
- бережно относиться к природной среде.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**  
**трактористов-машинистов кат. В, С, D по профессии**  
**«Машинист автогрейдера»**

| №<br>п/п | Предметы  | Количество часов |               |                          |
|----------|---|------------------|---------------|--------------------------|
|          |   | Всего            | В том числе   |                          |
|          |   |                  | теоретических | лабораторно-практических |
| 1        | Устройство автогрейдера   | 26               | 10            | 16                       |
| 2        | Техническое обслуживание и ремонт автогрейдера                              | 18               | 6             | 12                       |
| 3        | Правила дорожного движения  | 30               | 18            | 12                       |
| 4        | Основы управления и безопасность движения                                   | 12               | 12            | -                        |
| 5        | Оказание доврачебной помощи   | 10               | 4             | 6                        |
| 6        | Производственное обучение   | 36               | 6             | 30                       |
|          | <b>Итого</b>  | 132              | 56            | 76                       |
|          | Консультации  | 1                |               |                          |
|          | Экзамены:   |                  |               |                          |
| 1        | «Устройство автогрейдера», «Техническое обслуживание и ремонт автогрейдера» | 3                |               |                          |
| 2        | «Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения»   | 3                |               |                          |
| 3        | «Вождение»  |                  |               |                          |
|          | Зачёт: «Оказание доврачебной помощи»  | 1                |               |                          |
|          | Квалификационный экзамен  | 4                |               |                          |
|          | <b>Всего</b>  | 144              |               |                          |
|          | <b>Вождение</b>   | 10               |               |                          |

*Примечание.*

*\*Экзамен по вождению автогрейдеров в образовательном учреждении проводится за счёт часов, отведённых на вождение.*



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
предмета «Устройство автогрейдеров»

| № п/п | Темы   | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1     | Классификация и общее устройство автогрейдеров | 2                |
| 2     | Двигатели автогрейдеров                        | 4                |
| 3     | Шасси автогрейдеров                            | 2                |
| 4     | Электрооборудование автогрейдеров              | 2                |
|       | <b>Всего</b>                                   | <b>10</b>        |

ПРОГРАММА  
предмета «Устройство автогрейдеров»

**Тема 1. Классификация и общее устройство автогрейдеров**

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

**Тема 2. Двигатели автогрейдеров**

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

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

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

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристики 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 деталей. 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 топливopроводы. 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 автогрейдеров**

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссий. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их 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 автогрейдеров. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колёс.



Ведущие мосты колёсных автогрейдеров.

Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов автогрейдеров, их марки,

Ходовая часть автогрейдеров. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колёсных автогрейдеров. Подвески колесных автогрейдеров. Колёсные движители. Колёса.

Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.

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

Тормозные системы колёсных автогрейдеров. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидроприводы автогрейдеров. Механизм навески автогрейдера. Назначение, устройство и принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности и способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Рабочее и вспомогательное оборудование. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизм управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок автогрейдеров. Механизм включения ВОМ.

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

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

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

#### **Тема 4. Электрооборудование автогрейдеров**

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 автогрейдеров.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ предмета «Устройство автогрейдера»

| № п/п | Темы   | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1     | Кривошипно-шатунный и распределительный механизмы двигателей автогрейдеров | 2                |
| 2     | Система охлаждения система смазки двигателей автогрейдеров                 | 2                |
| 3     | Система питания двигателей автогрейдеров. Сцепление автогрейдеров          | 2                |
| 4     | Коробки передач автогрейдеров. Ведущие мосты автогрейдеров                 | 2                |
| 5     | Ходовая часть и рулевое управление автогрейдеров                           | 2                |
| 6     | Тормозные системы автогрейдеров  | 2                |
| 7     | Гидропривод и рабочее оборудование автогрейдеров                           | 2                |
| 8     | Электрооборудование автогрейдеров. Тракторные прицепы                      | 2                |
|       | <b>Итого</b>   | <b>16</b>        |

### ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ предмета «Устройство автогрейдера»

Основная цель лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство автогрейдеров»



- 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, подъёмно-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 надёжную 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 трудоёмки и учебного времени занятия для выполнения задания недостаточно, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы.

### ***Занятие 1. Кривошипно-шатунный и распределительный механизмы двигателей автогрейdera***

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

Корпус распределительных шестерён, его крышки, уплотнения.

Коромысла со стойками, клапаны, гнёзда головки цилиндров, клапанные механизмы. Декомпрессионный механизм. Распределительный пал, толкатели, штанги толкателей.

Установка распределительных шестерён по меткам.

Регулировка клапанов.

### ***Занятие 2. Система охлаждения и система смазки двигателей автогрейdera***

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

Система воздушного охлаждения. Вентилятор.

Схемы смазочной системы. Поддон.

Масляный насос. Фильтры. Масляный радиатор. Клапаны смазочной системы. Сапун. Подвод масла к различным элементам двигателя.

### ***Занятие 3. Система питания двигателей автогрейdera. Сцепление автогрейдеров***

Общая схема системы питания дизельного двигателя.

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

Центробежные регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Механизмы управления. Проверка момента начала подачи топлива.

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

Общая схема питания карбюраторного двигателя.

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

Общая схема трансмиссий.

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



**Занятие 4. Коробки передач автогрейдеров. Ведущие мосты автогрейдеров**

Полужёсткая муфта и редуктор привода насосов.  
Коробки передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробкой передач.  
Задний мост. Главная передача. Дифференциал. Фрикционная гидropоджимная муфта блокировки дифференциала. Раздаточная коробка. Дифференциал переднего ведущего моста. Конечная передача переднего моста.

**Занятие 5. Ходовая часть и рулевое управление автогрейдеров.**

Рамы, соединительные устройства, прицепные устройства.  
Колёса, диски, шины. Передний мост, подвеска.  
Амортизаторы, рессоры.  
Рулевое управление. Гидроусилитель рулевого управления, насос, золотник, гидроцилиндр.

**Занятие 6. Тормозные системы автогрейдеров**

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

**Занятие 7. Гидропривод и рабочее оборудование автогрейдеров.**

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.

**Занятие 8. Электрооборудование автогрейдеров. Тракторные прицепы**

Источники питания. Стартеры. Система дистанционного управления стартером.  
Передняя и задняя фары, подфарники, задний фонарь, указатели поворотов, плафон освещения кабины, выключатели, звуковой сигнал, сигнализаторы и указатели температуры воды и давления масла, амперметр.  
Схема багарейной системы зажигания и расположение её составных частей па погрузчике.  
Система зажигания с магнето.  
Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов.  
Пути тока в основных цепях системы электрооборудования. Проверка исправности потребителей. Предохранители.  
Устройство тракторных прицепов. Устройство и работа прицепных приспособлений и устройств. Устройство и работа тормозов. Неисправности прицепов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
предмета «Техническое обслуживание и ремонт автогрейдеров»

| № п/п | Темы                                   | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1     | Основы материаловедения                | 2                |
| 2     | Техническое обслуживание автогрейдеров | 2                |
| 3     | Ремонт автогрейдеров                   | 2                |
|       | Итого                                  | 6                |



ПРОГРАММА  
предмета «Техническое обслуживание и ремонт автогрейдеров»

**Тема 1. Основы материаловедения**

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

**Тема 2. Техническое обслуживание автогрейдеров**

Средства технического обслуживания автогрейдеров. Оборудование для технического обслуживания автогрейдеров. Диагностические средства. Организация технического обслуживания автогрейдеров. Виды технического обслуживания автогрейдеров и перечень работ при их проведении. Организация и правила хранения автогрейдеров. Безопасность труда.

**Тема 3. Ремонт автогрейдеров**

Виды ремонта автогрейдеров. Методы ремонта автогрейдеров. Подготовка автогрейдеров к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
предмета «Техническое обслуживание и ремонт»

| № п/п | Темы   | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1     | Оценка технического состояния автогрейдеров и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО) | 4                |
| 2     | ТО-1 автогрейдеров   | 4                |
| 3     | ТО-2 автогрейдеров   | 4                |
|       | Итого  | 12               |

ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
предмета «Техническое обслуживание и ремонт»

**Занятие 1. Оценка технического состояния автогрейдеров и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО)**

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

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

**Занятие 2. ТО-1 автогрейдера**

Инструктаж по безопасности труда.

Выполнение работ 1-го технического обслуживания автогрейдера в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Контроль качества работы.

Охрана окружающей среды.

Безопасность труда.

**Занятие 3. ТО-2 автогрейдера**

Выполнение работ 2-го технического обслуживания автогрейдера в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Контроль качества работы.

Безопасность труда.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
предмета «Правила дорожного движения»

| № п/п | Темы   | Количество часов |               |                          |
|-------|--|------------------|---------------|--------------------------|
|       |  | Всего            | В том числе   |                          |
|       |  |                  | теоретических | лабораторно-практических |
| 1     | Общие положения. Основные понятия и термины  | 2                | 2             |                          |
| 2     | Дорожные знаки. Дорожная разметка  | 2                | 2             |                          |
|       | Практическое занятие по темам 1 – 2  | 2                |               | 2                        |
| 3     | Порядок движения, остановка и стоянка  | 2                | 2             |                          |
| 4     | Регулирование дорожного движения   | 2                | 2             |                          |
|       | Практическое занятие по темам 3 – 4  | 4                |               | 4                        |
| 5     | Проезд перекрёстков  | 2                | 2             |                          |
| 6     | Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов | 2                | 2             |                          |
|       | Практическое занятие по темам 5 – 6  | 6                |               | 6                        |
| 7     | Особые условия движения. Перевозка грузов  | 2                | 2             |                          |
| 8     | Условия и неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств                 | 2                | 2             |                          |
| 9     | Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения               | 2                | 2             |                          |
|       | Итого  | 30               | 18            | 12                       |

**ПРОГРАММА**  
предмета «Правила дорожного движения»

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

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

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

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

Обязанности машинист автогрейдера перед выездом и в пути. Обязанности машинист автогрейдера, причастного к дорожно-транспортному происшествию.

**Тема 2. Дорожные знаки. Дорожная разметка**

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 машиниста автогрейдера при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста автогрейдера в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста автогрейдера 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 машиниста автогрейдера в соответствии



с требованиями предписывающих знаков. Исключения.

Информационно-указательные знаки. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста автогрейдера в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определённые режимы движения.

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.

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

Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки.

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

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

### ***Практическое занятие по темам 1-2***

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 машиниста автогрейдера в конкретных условиях дорожного движения.

### ***Тема 3. Порядок движения, остановка и стоянка***

Предупредительные сигналы. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворота 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 машиниста автогрейдера перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия машиниста автогрейдера при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещён 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, скорости движения.

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

Опасные последствия несоблюдения правил расположения ТС на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Особые требования для машиниста автогрейдера тихоходных и (или) большегрузных самоходных машин.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости или дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности машиниста автогрейдера перед началом обгона. Действия машиниста автогрейдера при обгоне. Места, где обгон запрещён.

Встречный разъезд на узких участках дорог.

Опасные последствия несоблюдения правил обгона или встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки ТС на стоянку. Места, где остановка или стоянка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил остановки или стоянки.

### ***Тема 4. Регулирование дорожного движения***

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



#### **Практическое занятие по темам 3-4**

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 машиниста автогрейдера в конкретных условиях дорожного движения.

#### **Тема 5. Проезд перекрёстков**

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрёстки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрёстках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрёстки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрёстке.

Очередность проезда перекрёстка, когда главная дорога меняет направление.

Действия машиниста автогрейдера при отсутствии знаков приоритета в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (тёмное время суток, грязь, снег или т. п.).

#### **Тема 6. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов**

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности машиниста автогрейдера, приближающегося к нерегулируемому 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 машиниста автогрейдера при вынужденной остановке на переезде.

Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

Случаи, требующие согласования условий движения через железнодорожный переезд.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов или железнодорожных переездов.

#### **Практические занятия по темам 5-6**

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 машиниста автогрейдера при вынужденной остановке на железнодорожном переезде.

Ознакомление с действиями машиниста автогрейдера в конкретных условиях дорожного движения.

#### **Тема 7. Особые условия движения. Перевозка грузов**

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрёстка.

Порядок движения на дороге с полосой для маршрутных транспортных средств.

Правила поведения машиниста автогрейдера в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

Правила пользования внешними световыми приборами.

Действия машиниста автогрейдера при ослеплении. Порядок использования противотуманных фонарей, знака автопоезда.

Буксировка автогрейдера. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил буксировки автогрейдера.



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

Правила размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения автогрейдеров с уполномоченными на то организациями. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

**Тема 8. Условия и неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств**

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация автогрейдера.

Неисправности, при возникновении которых машинист автогрейдера 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 автогрейдера с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

**Тема 9. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения**

Регистрация (перерегистрация) автогрейдера.

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

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков или предупредительных устройств.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
предмета «Основы управления и безопасность движения»

| № п/п  | Наименование разделов и тем занятий   | Количество часов |
|--|---|------------------|
| <b>Раздел 1. Основы управления автогрейдерами</b>                |   |                  |
| 1.1  | Техника управления автогрейдером. Дорожное движение. Психофизиологические и психические качества машиниста автогрейдера | 2                |
| 1.2  | Эксплуатационные показатели автогрейдеров. Действия машиниста автогрейдера в штатных и нештатных режимах движения       | 2                |
| 1.3  | Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация автогрейдеров. Дорожные условия и безопасность движения      | 2                |
| 1.4  | Правила производства работ при перевозке грузов   | 2                |
|  | Итого   | 8                |
| <b>Раздел 2. Правовая ответственность машиниста автогрейдера</b> |   |                  |
| 2.1  | Административная, уголовная и гражданская ответственность   | 2                |
| 2.2  | Правовые основы охраны природы. Страхование машиниста автогрейдера и автогрейдера                                       | 2                |
|  | Итого   | 4                |
|  | <b>Всего</b>  | <b>12</b>        |

ПРОГРАММА  
предмета «Основы управления и безопасность движения»

**Раздел 1. Основы управления автогрейдерами**

**Тема 1. Техника управления автогрейдером. Дорожное движение. Психофизиологические и психические качества машиниста автогрейдера.**  
Посадка машиниста автогрейдера.



Оптимальная рабочая поза. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Использование регулировок положения сидения и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки стекол, аварийной сигнализации, регулирование системы вентиляции. Приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов.

Приёмы действия органами управления.

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

Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации машиниста автогрейдера в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж машиниста автогрейдера как показатель его квалификации.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения.

Требования по безопасности движения, предъявляемые к самоходной машине.

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Слепение. 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 движения рук (ног) машиниста автогрейдера от величины входного сигнала. Психомоторные реакции машиниста автогрейдера. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность машиниста автогрейдера: знания, умения, навыки.

Этика машиниста автогрейдера 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 полиции и гостехнадзора.

## ***Тема 2. Эксплуатационные показатели автогрейдеров. Действие машиниста автогрейдера в штатных и нештатных (критических) режимах движения***

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надёжность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

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

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

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

Действия машиниста автогрейдера при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении или привода рулевого управления, отрыве колеса, заносе.

Действия машиниста автогрейдера при возгорании автогрейдера, падении в воду,



попадании провода электролинии высокого напряжения на трактор, ударе молнии.

### ***Тема 3. Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация автогрейдеров. Дорожные условия и безопасность движения***

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

Аварийность на загородных дорогах, в сельской местности.

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход автогрейдера из повиновения машиниста автогрейдера, техническая неисправность автогрейдера и другие. Причины, связанные с машинистом автогрейдера: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда или отдыха.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние автогрейдера или 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 безопасности самоходной машины, государственный контроль над безопасностью дорожного 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 населённых пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.

Влияние дорожных условий на безопасность движения. 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, свежеложенное 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 перевалам.

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

Безопасная эксплуатация автогрейдера и её зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.

Требования к безопасному пуску двигателя. Устройство и работа блокировки пуска двигателя при включённой передаче.

Требования к состоянию рулевого управления при эксплуатации.

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

Требования к техническому состоянию двигателя, обеспечивающие безопасную эксплуатацию.

Требования к состоянию рабочих органов. Экологическая безопасность.

Правила производства работ при перевозке грузов.

### ***Тема 4. Правила производства работ при перевозке грузов***

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Установка тракторного прицепа под погрузку. Безопасное распределение груза на тракторном прицепе.

Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.



## Раздел 2. Правовая ответственность машиниста автогрейдера

### Тема 1. Административная, уголовная и гражданская ответственность

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

Понятие и виды административного наказания: предупреждение, штраф, лишение права управления автогрейдером. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Понятие об уголовной ответственности.

Понятие и виды транспортного преступления. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие или отягчающие ответственность.

Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации автогрейдера. Условия наступления уголовной ответственности.

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

Понятие о материальной ответственности за причинённый ущерб. Условия наступления и виды материальной ответственности: ограниченная или полная материальная ответственность.

### Тема 2. Правовые основы охраны природы. Право собственности на погрузчик.

#### Страхование машиниста автогрейдера и автогрейдера

Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы.

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

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

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на погрузчик.

Налог с владельца автогрейдера. Документация на трактор.

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН предмета «Оказание доврачебной помощи»

| №<br>п/п | Темы   | Количество часов |               |                          |
|----------|--|------------------|---------------|--------------------------|
|          |  | Всего            | В том числе   |                          |
|          |  |                  | теоретических | лабораторно-практических |
| 1        | Основы анатомии и физиологии человека. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики                              | 1                | 1             |                          |
| 2        | Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях   | 1                | 1             |                          |
| 3        | Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания доврачебной помощи пострадавшим в состоянии неадекватности | 1                | 1             |                          |
| 4        | Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при ДТП. Острые терапевтические состояния, угрожающие жизни         | 1                | 1             |                          |
| 5        | Проведение сердечно-лёгочной реанимации, устранение асфиксии при оказании доврачебной помощи                                     | 1                |               | 1                        |



|    |  |           |          |          |
|----|--|-----------|----------|----------|
| 6  | Остановка наружного кровотечения                             | 1         |          | 1        |
| 7  | Транспортная иммобилизация                                   | 1         |          | 1        |
| 8  | Методы извлечения пострадавших из машины.<br>Транспортировка | 1         |          | 1        |
| 9  | Обработка ран. Десмургия                                     | 1         |          | 1        |
| 10 | Пользование медицинской аптечкой                             | 1         |          | 1        |
|    | <b>Итого</b>   | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>6</b> |

## ПРОГРАММА

предмета «Оказание доврачебной помощи»

### *Тема 1. Основы анатомии и физиологии человека. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики*

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

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

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

### *Тема 2. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях*

Определение понятий: преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании доврачебной помощи и критерии её эффективности.

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

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

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

Особенности угрожающего жизни состояния у детей, стариков, беременных женщин.

### *Тема 3. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания доврачебной помощи пострадавшим в состоянии неадекватности.*

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

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

Тепловой удар. Принципы оказания доврачебной помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждения. Способы согревания при холодной травме.

### *Тема 4. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при ДТП. Острые терапевтические состояния, угрожающие жизни*



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

Диабетическая кома. Острая сердечнососудистая недостаточность. Гипертонический кризис. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания доврачебной помощи.

#### ***Тема 5. Проведение сердечно-лёгочной реанимации, устранение асфиксии при оказании доврачебной помощи пострадавшим в ДТП***

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

Восстановление функций 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 приведения сердечно-лёгочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами рёбер.

Особенности проведения сердечно-лёгочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей (пп. 1 - 8,26 приложения).

#### ***Тема 6. Остановка наружного кровотечения***

Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приёмы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута - закрутки или резинового жгута, максимальное сгибание конечности, тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, ушей, носа. Первая медицинская помощь при кровохаркании, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение (п. 9 приложения).

#### ***Тема 7. Транспортная иммобилизация***

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированными шинами), Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила проведения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки (пп. 15, 16 приложения).

#### ***Тема 8. Методы извлечения пострадавших из машины. Транспортировка***

Приёмы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приёмы переноски на импровизированных носилках, волокуше, руках, плечах, спине. Техника укладывания пострадавших па носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобили, автобус) (пп. 17 - 19, 21, 22 приложения).

#### ***Тема 9. Обработка ран. Десмургия***

Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки па грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета и подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств при наложении повязок (пп. 10 - 13, 25 приложения).

#### ***Тема 10. Пользование медицинской аптечкой***

Комплектация медицинской аптечки. Навыки применения ее содержимого (пп. 14, 20, 23, 24, 27 - 29 приложения).



*Приложение*  
*Перечень обязательных практических навыков и манипуляций*

1. Техника очищения ротовой полости и восстановления проходимости верхних дыхательных путей.
2. Искусственная вентиляция лёгких:
  - 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:
  - на лучевой артерии,
  - на бедренной артерии,
  - на сонной артерии.
7. Определение частоты пульса и дыхания.
8. Определение реакции зрачков.
9. Техника временной остановки кровотечения:
  - прижатие артерии (плечевой, подколенной, бедренной, сонной);
  - наложение жгута-закрутки с использованием подручных средств;
  - максимальное сгибание конечности в суставе {коленном, локтевом);
  - наложение резинового жгута;
  - передняя тампонада носа;
  - использование порошка «Статин» и салфеток «Колетекс ГЕМ».
10. Проведение туалета ран.
11. Наложение бинтовых повязок:
  - циркулярной на конечность,
  - колосовидной,
  - «чепец»,
  - черепашьей,
  - Дезо,
  - окклюзионной,
  - давящей,
  - контурной.
12. Использование сетчатого бинта.
13. Эластичное бинтование конечности.
14. Использование лейкопластыря, бактерицидного пластыря.
15. Транспортная иммобилизация с использованием подручных средств и сетчатых шин при повреждениях:
  - ключицы,
  - плеча,
  - предплечья,
  - кисти,
  - бедра,
  - голени,
  - стопы.
16. Техника транспортной иммобилизации:
  - при повреждениях позвоночника,
  - при повреждениях таза,
  - при повреждениях живота,
  - при множественных переломах бёдер,

- при черепно-мозговой травме.
- 17. Техника извлечения и укладки 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);
  - в санитарный транспорт.
- 20. Техника закапывания капель в глаза, промывание 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.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
производственного обучения

| № п/п | Темы   | Количество часов |               |                          |
|-------|--|------------------|---------------|--------------------------|
|       |  | Всего            | В том числе   |                          |
|       |  |                  | Теоретических | лабораторно-практических |
| 1     | Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских | 2                | 2             | -                        |
| 2     | Слесарные работы   | 14               | 2             | 12                       |
| 3     | Ремонтные работы   | 20               | 2             | 18                       |
|       | Итого  | 36               | 6             | 30                       |

**ПРОГРАММА**  
производственного обучения

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

Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдачи 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 пожароопасными



жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

### ***Занятие 2. Слесарные работы***

Плоскостная разметка. Подготовка деталей к разметке. Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отчётом размеров от кромки заготовки и 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 и сварочных конструкций. Заточка инструмента.

Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали и круглого стального прутка на плите. Правка листовой стали.

Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой и тисках. Резка листового материала ручными ножницами. Резка листового металла рычажными ножницами.

Опиливание металла. Основные приёмы опилования плоских поверхностей.

Опиливание широких и узких поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90°. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок на них. Измерение деталей.

Сверление, развёртывание 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 свёрл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок. Ручная развертка цилиндрических отверстий.

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

Клёпка. Подготовка деталей заклёпочных соединений. Сборка и клёпка пахлесточного соединения вручную заклёпками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клёпки.

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 твёрдых припоев к пайке. Пайка твёрдыми припоями. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

### ***Занятие 3. Ремонтные работы***

Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка автогрейдеров согласно инструкционно-технологических карт. Очистка автогрейдеров и сборочных единиц. Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент. Стенды для разборки двигателей, комплекты съёмников. 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 колёс автогрейдера. Разборка колёс, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колёс. Контроль качества выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабины, кузова и навесной системы автогрейдера. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемыми инструментами, приспособлениями и оборудованием.

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей автогрейдеров.

Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с

режимами обкатки и применяемым оборудованием. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

### ***Вождение***

#### ***Занятие 1. Индивидуальное вождение автогрейдера***

Вождение автогрейдеров.

Упражнения в правильной посадке машиниста автогрейдера в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Пуск двигателя. Трогание автогрейдера с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приёмах пользования органами управления автогрейдера. Остановка и трогание на подъёме. Разворот. Постановка автогрейдера в бокс задним ходом. Разгон и торможение у заданной линии. Агрегатирование автогрейдера с прицепом. Постановка автогрейдера в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.

Вождение автогрейдера с прицепом.

#### ***Занятие 2. Перевозка грузов***

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



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов .- М.: Издательский «Академия», 2008г.
2. Головин С.Ф. Коншин В.М., Рубайлов А.В. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов .- М.: Издательский центр «Академия», 2004г.
3. Гладков Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание.- М.: Издательский центр «Академия», 2008г.
4. Родичев В.А. Тракторы — М.: Издательский центр «Академия», 2009г.
5. Проничев Н.П. Справочник механизатора - М.: Издательский центр «Академия», 2003г.
6. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин - М.: Издательский центр «Академия», 2002г.
7. Шестапалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудования - М.: Издательский центр «Академия», 2008г.
8. Пупкин А.Л. Учебник по правилам дорожного движения для водителей тракторов и самоходных машин категории В,С, D – М.: «РусьАвтокниг», 2005 г.
9. Полосин М.Д. Машинист уплотняющей и планировочно- уплотняющей машины (1-е изд.) учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2002 г.
10. Гологорский Е. Г., Колесниченко В. В. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин. - М.: Высшая школа, 1991г.
11. Забегалов Г. В., Ронинсон Э. Г, Бульдозеры, скреперы, грейдеры. - М.: Высшая школа, 1991 г.
12. Дежурный Л.И., Неудахин Г.В. и др. Первая помощь для водителей с иллюстрациями.- М.: ООО «Мир Автокниг», 2013г.
13. Захарова А.Е. Экстренная помощь при ДТП в фотографиях. - М.: ООО «Мир Автокниг», 2012г.
14. Зеленский В. С. и др. Автоматизация строительных и дорожных машин. - М.: Стройгидат, 1991г.
15. Колесниченко В. В. Справочник молодого машиниста бульдозера, скрепера, грейдера. - М.: Высшая школа, 1988г.
16. Шмаров А. Т. Бульдозеры, скреперы, грейдеры в дорожном строительстве. - М.: Транспорт, 1991г.
17. Раннев Н. В. Двигатели внутреннего сгорания строительных и дорожных машин. - М.: Высшая школа, 1988г.
18. Макиенко Н. И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987г.
19. Гурия Н.Н., Логунов К.В. Первая медицинская помощь при повреждениях и угрожающих жизни состояниях. - Санкт-Петербург: ООО «Коста» 2009г.
20. Скакун В. А. Руководство по обучению слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987г.
21. Шмаров А. Т. Эксплуатация дорожных машин. - М.: Транспорт, 1987г.
22. Дегтярев А. П., Рейт А. К., Руденский С. И. Комплексная механизация земляных работ, - М.: Стройиздат, 1987г.
23. Родичев В. А. и др. Тракторы и автомобили. - М: Агропромиздат, 1986г.
24. Кузнецов А. В. Устройство и эксплуатация двигателей внутреннего сгорания. - М.: Высшая школа, 1984.
25. Кузнецова Н.Г. Первая помощь при ДТП.- М.: ООО «ИДТР», 2011г.
26. Николенко В.Н., блувштейн Г.А. Карнауков Г.М. Первая доврачебная помощь — М.:ЗАО КЖИ «За рулем», 2004г.
27. Сугробов Н. П. и др. Охрана труда в строительстве. - М: Стройиздат, 1985г.
28. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили.-М.: «Академия», 2015г.
29. Раниев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. -М.: «Академия», 2010г.
30. Рубайлов А.В., Керимов Ф.Ю., Дворковой В.Я. и др. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. -М.: «Академия», 2007г.
31. Баженов С.П., Казьмин Б.Н. , Носов С.В. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов. - М.: «Академия», 2011г.



Директор ЧОУ ДПО «Учебный центр «СУДОВОДИТЕЛЬ»

Утверждаю  
Н.В. Иванова



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ трактористов-машинистов кат. В, С, D по профессии «Машинист автогрейдера»

| №<br>п/п | Предметы  | Количество часов |               |                          |
|----------|---|------------------|---------------|--------------------------|
|          |   | Всего            | В том числе   |                          |
|          |   |                  | теоретических | лабораторно-практических |
| 1        | Устройство автогрейдера   | 26               | 10            | 16                       |
| 2        | Техническое обслуживание и ремонт автогрейдера                              | 18               | 6             | 12                       |
| 3        | Правила дорожного движения  | 30               | 18            | 12                       |
| 4        | Основы управления и безопасность движения                                   | 12               | 12            | -                        |
| 5        | Оказание доврачебной помощи   | 10               | 4             | 6                        |
| 6        | Производственное обучение   | 36               | 6             | 30                       |
|          | <b>Итого</b>  | <b>132</b>       | <b>56</b>     | <b>76</b>                |
|          | Консультации  | 1                |               |                          |
|          | Экзамены:   |                  |               |                          |
| 1        | «Устройство автогрейдера», «Техническое обслуживание и ремонт автогрейдера» | 3                |               |                          |
| 2        | «Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения»   | 3                |               |                          |
| 3        | «Вождение»  |                  |               |                          |
|          | Зачёт: «Оказание доврачебной помощи»  | 1                |               |                          |
|          | Квалификационный экзамен  | 4                |               |                          |
|          | <b>Всего</b>  | <b>144</b>       |               |                          |
|          | <b>Вождение</b>   | <b>10</b>        |               |                          |

*Примечание.*

*\*Экзамен по вождению автогрейдеров в образовательном учреждении проводится за счёт часов, отведённых на вождение.*