

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»  
(«ЕУКК» НЧОУ ДПО)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор «ЕУКК» НЧОУ ДПО  
М.Я.Скворцов  
\_\_\_\_\_ 2016г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ**

**ПРОФЕССИЯ: 13583 МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА**

**Квалификация: 4-6 разряд**

**г. Екатеринбург  
2016 г.**

Образовательная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13583 Машинист бульдозера разработана в соответствии с требованиями нормативных документов федерального уровня:

1. Федеральный закон 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.1997 года (в ред. от 04.03.2013).
3. Постановление Правительства РФ от 12.07.1999г. №796 «Об утверждении правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 № 481, от 17.11.2015 № 1243):
4. Постановление Правительства РФ от 17.11.2015г. № 1243 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста(тракториста)».
5. ФГОС НПО 190629.01. Машинист дорожных и строительных машин (утв. приказом Минобрнауки РФ от 08.04.2010г.№ 300).
6. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утвержден приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 N 292).
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94.
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 N 243 (ред. от 30.04.2009) "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"
9. Перечень профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки России от 02.07.2013г. № 513),
10. Приказ Минтруда и соцзащиты от 08.12.2014г. № 984н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист бульдозера»

Программу разработала:  
менеджер по работе с госорганами «ЕУКК» НЧОУ ДПО  
преподаватель «ЕУКК» НЧОУ ДПО



Мишина Г.Ф.  
Кривошеев М.Ю,

## Содержание

№ пп	Разделы
1.	Пояснительная записка
2.	Квалификационная характеристика
3.	Рабочий учебный план профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации
4.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01.Материаловедение
5.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Слесарное дело
6.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. Основы технического черчения
7.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 04. Основы электротехники
8.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 05. Основы технической механики и гидравлики
9.	<b>Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта бульдозера</b>
10.1.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт бульдозера
10.2.	Рабочая программа ПП 01.01. Производственная практика
11.	<b>Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02. Обеспечение производства дорожно-строительных работ бульдозерами</b>
11.1.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.01. Управление и технология выполнения работ
11.2.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.02. Основы законодательства в сфере дорожного движения.
11.3.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.03. Основы безопасного управления транспортным средством.
11.4.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.04. Первая помощь при дорожно- транспортном происшествии.
11.5.	Рабочая программа ПП 02.01. Производственная практика
12.	Контрольно-оценочные средства.
12.1.	Экзаменационные билеты для итоговой аттестации по программам профессиональной подготовки и переподготовки.
12.2.	Экзаменационные билеты для итоговой аттестации по программе повышения квалификации.
12.3.	Примерный перечень практических квалификационных работ

# **1. Пояснительная записка**

## **к образовательной программе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии 13583 Машинист бульдозера**

Образовательная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии 13583 Машинист бульдозера разработана в целях оказания платных образовательных услуг населению.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта машиниста бульдозера рассматриваются бульдозеры с мощностью двигателя до 150 кВт и выше 150 кВт. Мощность двигателя определяет разряд машиниста бульдозера:

Квалификация – 4-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью до 43 кВт (60 л.с.).

Квалификация – 5-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

Квалификация – 6-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12.07.1999г. №796 «Об утверждении правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 № 481, от 06.05.2011 № 351, от 17.11.2015г № 1243) в зависимости от мощности двигателя определены категории бульдозера:

категория «С»- колесные машины с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт (трактор «Беларус»);

категория «Е»- гусеничные машины с мощностью двигателя свыше 25,7 кВт.

### **1.1. Продолжительность обучения.**

Продолжительность обучения при подготовке машиниста бульдозера определяется в зависимости от программы профессионального обучения:

- для лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, профессиональное обучение проводится по программам профессиональной подготовки.<sup>1</sup> Срок обучения по программе профессиональной подготовки по профессии «Машинист бульдозера» составляет 4 месяца (640 часов);

- для лиц, имеющих смежную/родственную профессию, обучение проводится по программе переподготовки. Срок обучения составляет 2 месяца (320 часов). На обучение по программе переподготовки по профессии 13583 Машинист бульдозера принимаются лица, имеющие удостоверение тракториста - машиниста;

- для лиц, имеющих профессию «Машинист бульдозера», обучение проводится по программе повышения квалификации. На обучение по программам повышения квалификации принимаются лица, имеющие опыт работы по предыдущему разряду, указанный в ПС. Срок обучения составляет 1 месяц (160 часов). При повышении квалификации на шестой разряд требуется наличие среднего профессионального образования.

### **1.2. Требования к образованию и обучению**

ПС устанавливает требования к образованию и обучению

**Для машиниста бульдозера 4-го разряда:**

- **среднее общее образование;**

- профессиональная подготовка не менее четырех месяцев (при первичном обучении), подтвержденная удостоверением тракториста-машиниста с соответствующими разрешающими отметками;

- повышение квалификации, профессиональная переподготовка не менее двух месяцев и не реже одного раза за пять лет;

- машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, должны знать слесарное дело и тарифицироваться по профессии "Слесарь строительный" на один разряд ниже основной профессии

**Для машиниста бульдозера 5-го разряда:**

<sup>1</sup>Ст.73п.2.273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- **среднее общее образование;**
- повышение квалификации, профессиональная переподготовка не менее двух месяцев и не реже одного раза за пять лет, подтвержденная удостоверением тракториста-машиниста с соответствующими разрешающими отметками;
- машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, должны знать слесарное дело и тарифицироваться по профессии "Слесарь строительный" на один разряд ниже основной профессии

#### **Для машиниста бульдозера 6-го разряда:**

- **среднее профессиональное образование;**
- повышение квалификации, профессиональная переподготовка не менее двух месяцев и не реже одного раза за пять лет, подтвержденная удостоверением тракториста-машиниста с соответствующими разрешающими отметками;
- машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, должны знать слесарное дело и тарифицироваться по профессии "Слесарь строительный" на один разряд ниже основной профессии

#### **1.3. Требования к опыту практической работы.**

Для машиниста бульдозера 4-го разряда - отсутствуют;

Для машиниста бульдозера 5-го разряда - опыт работы машинистом бульдозера 4-го разряда **не менее одного года;**

Для машиниста бульдозера 6-го разряда - опыт работы машинистом бульдозера 5-го разряда **не менее одного года**

#### **1.4. Цель программы.**

Целью программы является формирование у обучающихся профессиональных компетенций для качественного выполнения механизированных работ с применением бульдозера в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических трубопроводных и других сооружений.

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу: обслуживание и управление бульдозером при выполнении дорожно-строительных работ.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, прошедших полный курс обучения, являются:

- бульдозер на гусеничном и колесном ходу;
- системы и оборудование;
- ручной и механизированный инструмент;
- технические документы.

В соответствии с требованиями ПС машинисты бульдозера 4-6 разряда должны иметь 3-й уровень квалификации.

#### **1.5. Планируемые результаты обучения.**

Обучающийся, освоивший программу по профессии «**Машинист бульдозера**» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующим видам профессиональной деятельности:

##### **1. Осуществление технического обслуживания и ремонта бульдозера**

ПК 1.1. Проверять техническое состояние бульдозеров.

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

##### **2. Обеспечение производства дорожно-строительных работ.**

ПК 2.1. Осуществлять управление бульдозером.

ПК 2.2. Выполнять дорожно-строительные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

#### **1.6. Структура программы.**

Рабочая образовательная программа включает в себя квалификационную характеристику, рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов, контрольно-оценочные средства.

Профессиональный цикл включает в себя профессиональные модули:

##### **ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта бульдозеров.**

В программу модуля включен междисциплинарный курс МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт бульдозеров и программа производственной практики. При освоении программы практики обучающиеся осваивают приемы разборки,

сборки, технического обслуживания и ремонта базовых машин бульдозеров на колесном и гусеничном ходу.

#### **ПМ 02. Обеспечение производства дорожно-строительных работ бульдозером.**

В программу профессионального модуля включены междисциплинарные курсы МДК 02.01. Управление и технология выполнения работ. Программы МДК 02.02. «Основы законодательства в сфере дорожного движения», МДК 02.03. Основы безопасного управления транспортным средством, МДК 01.04. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии составлены на основе примерной программы подготовки водителей транспортных средств категории "С" (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 26 декабря 2013г. №1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий»). В программу модуля включена программа производственной практики ПП02.01.. Целью этой практики является освоение обучающимися приемов управления бульдозером на гусеничном и колесном ходу, выполнения земляных и дорожно-строительных работ.

#### **1.7. Материально-технические условия реализации программы.**

Наименование кабинетов	Виды занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет №5	Лекционные занятия	Ноутбук, локальная сеть с выходом в Интернет, проектор, демонстрационный экран, обучающее-контролирующая система «ОЛИМП:ОКС» с учебными курсами и нормативно-правовой базой (on-line доступ)
Базы предприятий	Производственная практика	Договора о сотрудничестве

#### **1.8. Учебно-методическое обеспечение программы.**

По каждой теме образовательной программы обучающимся предоставляется:

- конспект лекций;
- перечень нормативных документов и список рекомендуемой литературы;
- список ссылок к электронным ресурсам.

#### **1.9. Контроль и оценивание результатов освоения образовательной программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.**

В процессе обучения проводится текущий контроль знаний обучающихся.

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена на проводится с целью определения уровня квалификации обучающихся, присвоение им квалификационного разряда по профессии «Машинист бульдозера». Проводится квалификационной комиссией образовательного учреждения. На экзамене рассматриваются документы обучающегося, полученные на производственной практике - дневник учета производственной практики и рекомендации руководителей предприятий по присвоению квалификационного разряда.

Для проведения итоговой аттестации в программе прилагаются контрольно-оценочные средства - экзаменационные билеты по устройству, техническому обслуживанию, ремонту и безопасному выполнению работ. Обучающиеся сдают внутренний экзамен по безопасной эксплуатации самоходных машин (тракторов и спецтехники) по экзаменационным билетам, утвержденным Министерством сельского хозяйства.

#### **1.10. Форма документа, выдаваемого после освоения программы.**

Свидетельство и свидетельство о прохождении обучения установленного образца

## 2. Квалификационная характеристика

Профессия: 13583 Машинист бульдозера

**Характеристика работ.** Выполнение работ бульдозерами с двигателями, мощность которых указана ниже. Разработка, перемещение грунтов и планировка площадей при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и banquetов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети и других аналогичных сооружений. Выполнение аварийно-восстановительных работ на железнодорожном транспорте. Выполнение работ под водой бульдозером.

**Должен знать:** устройство, принцип работы и технические характеристики тягачей и навесного оборудования; способы монтажа и демонтажа навесного оборудования; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки; правила послойной отсыпки насыпей; правила разработки выемок, отсыпки насыпей и планировки площадей по заданным профилям и отметкам.

Квалификация- 4-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью до 43 кВт (60 л.с.).

Квалификация- 5-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

Квалификация - 6-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

*Требуется среднее профессиональное образование.*

### Перечень используемых сокращений

ПП - профессиональная подготовка

ПерП - переподготовка

ПК - повышение квалификации

ПС – профессиональный стандарт

ОТФ -обобщенная трудовая функция

ТФ – трудовая функция

МДК - междисциплинарный курс

ПМ - профессиональный модуль

ИА- итоговая аттестация

### 3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации  
по профессии рабочего  
**13583 Машинист бульдозера**

Срок обучения :

профессиональная подготовка (4 разряд)- 4 месяца

переподготовка (4,5 разряд)- 2 месяца

повышение квалификации (5,6 разряд)- 1 месяц

Форма обучения: очная

№	Наименование циклов, дисциплин	формы промежуточной аттестации, распределенные по неделям	количество часов		
			ПП	ПерП	ПК
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП 01.	Материаловедение		8	0	
ОП 02.	Слесарное дело		16	0	
ОП 03.	Основы технического черчения		8	0	
ОП 04.	Основы электротехники		8	0	
ОП 05.	Основы технической механики и гидравлики		8	0	
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>576</b>	<b>304</b>	<b>152</b>
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>576</b>	<b>304</b>	<b>152</b>
<b>ПМ 01.</b>	<b>Осуществление технического обслуживания и ремонта бульдозеров</b>		<b>198</b>	<b>118</b>	<b>50</b>
МДК 01.01.	Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт бульдозеров.	3/3	38	22	18
ПП 01.01.	Производственная практика		160	96	32
<b>ПМ 02.</b>	<b>Обеспечение производства дорожно-строительных работ бульдозерами.</b>		<b>378</b>	<b>186</b>	<b>102</b>
МДК 02.01.	Управление и технология выполнения работ	3/3	20	10	10
МДК 01.02.	Основы законодательства в сфере дорожного движения.		28	24	12
МДК 01.03.	Основы безопасного управления транспортным средством		14	10	4
МДК 01.04.	Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии		12	6	4
ПП 02.01.	Производственная практика		304	136	72
	Консультации		8	8	4
<b>ИА</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
	<b>Всего часов за полный курс обучения</b>		<b>640</b>	<b>320</b>	<b>160</b>



# ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Общепрофессиональный цикл

### 4. Рабочая программа учебной дисциплины

#### ОП 01. Материаловедение

Учебная дисциплина ОП01. Материаловедение изучается при освоении программы профессиональной подготовки и переподготовки.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- определять свойства материалов;
- применять методы обработки материалов;

**знать:**

- основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов;
- требования к горюче-смазочным материалам и специальным жидкостям;

#### Тематический план

№ темы	Наименование тем	Количество часов
1.	Свойства и методы обработки металлов	2
2.	Сплавы	2
3.	Полимерные и резиновые материалы.	2
4.	Смазочные материалы и специальные жидкости	2
	<b>Всего часов</b>	<b>8</b>

Содержание тем.

#### Тема 1. Свойства и методы обработки металлов.

Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов;

Физические свойства металлов (цвет, плотность, температура плавления, тепловое расширение, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства);

Химические свойства металлов (окисляемость, кислотостойкость, жаростойкость, жаропрочность)

Механические свойства металлов (прочность, упругость, пластичность, твердость, ударная вязкость, ковкость, выносливость)

Технологические свойства металлов (обрабатываемость резанием, свариваемость, литейные свойства)

Назначение, сущность термической обработки металлов: закалка; отпуск; отжиг; нормализация.

#### Тема 2. Сплавы.

Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Классификация, состав, маркировка, свойства чугунов. Углеродистые и легированные стали, их классификация, состав, маркировка.

Значение цветных металлов и их сплавов. Медь, алюминий, магний, титан их свойства; сплавы на их основе (латунь, бронза, силумины, дуралюмины), применение;

Антифрикционные сплавы.

#### Тема 3. Полимерные и резиновые материалы

Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.

Прокладочные и уплотнительные материалы: паронит, клингерит, асбест, фибра, металлоасбест, кожа, резина, войлок; их основные свойства и применение. Манжеты, уплотнительные кольца. Пластмассы (текстолит, фторопласт, эбонит и др.); требования, предъявляемые к ним.

Лакокрасочные изделия: краски, лаки, эпоксидная смола, их основные свойства и применение.

#### Тема 4. Смазочные материалы и специальные жидкости.

Смазочные и антикоррозионные материалы.

Смазочные материалы, их основные свойства: вязкость, температура вспышки. Требования к маслам в зависимости от условий применения: нагрузки, частоты вращения механизма, температуры и т.п. Присадки к маслам. Марки консистентных масел, их основные свойства и требования к ним.

Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения

#### Литература

##### Основные источники:

1. В.В. Фокин, С.Б. Марков «Материаловедение на транспорте». Г. Ростов на Дону «Феникс» 2007г.
2. «Материаловедение». Конспект лекций. г. Москва «ЭКСМО» 2008г.
3. А.А.Черепяхин «Материаловедение», г. Москва, «Академия», 2004г.
4. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
5. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Основы материаловедения.– М: ОИЦ «Академия», 2007.

##### Дополнительные источники:

1. Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы. М., 2008.
2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Справочное пособие по материаловедению. – М: ОИЦ «Академия», 2007.

##### Интернет-ресурсы:

- <http://www.emipipe.ru/met/content.html>.
- [http://splav.kharkov.com/quest\\_form.php](http://splav.kharkov.com/quest_form.php).
- <http://www.polimer.net>. <http://window.edu.ru>.

### 5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Слесарное дело

Учебная дисциплина ОП02. Слесарное дело изучается при освоении программы профессиональной подготовки.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- применять приемы и способы основных видов слесарных работ;
- применять наиболее распространенные приспособления и инструменты;

#### знать:

- основные виды слесарных работ, инструменты;
- методы практической обработки материалов;
- Способы слесарной обработки деталей бульдозера, понятия о допусках и технических измерениях

#### Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов
1.	Плоскостная и пространственная разметка.	2
2.	Рубка и резка металла.	2
3.	Опиливание металла	2
4.	Шабрение и притирка материалов	2
5.	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	2
6.	Нарезание резьбы.	2
7.	Клепка, паяние, склеивание материалов.	2
8.	Технологический процесс слесарной обработки материалов	2
	Итого:	16

## Содержание тем.

### Тема 1. Плоскостная и пространственная разметка.

Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления применяемые при разметке, их устройство и уход за ними. Требования техники безопасности.

### Тема 2. Рубка и резка металла.

Назначение, применение, виды рубки и резки металла. Выбор инструмента в зависимости от характеристики работы. Требования техники безопасности.

### Тема 3. Опиливание металла

Назначение и применение опиления. Классификация напильников. Последовательность и методы выполнения работ по опиливанию разных поверхностей. Методы и средства контроля, качество опиления. Требования техники безопасности.

### Тема 4. Шабрение и притирка материалов

Назначение и область применения. Основные виды шабрения, припуски, точность обработки. Притиры и абразивные материалы. Требования техники безопасности

### Тема 5. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий

Назначение, общая характеристика ручного и механического способов сверления и режущего инструмента Методы выполнения работ по сверлению, зенкерованию, развертыванию. Требования техники безопасности.

### Тема 6. Нарезание резьбы.

Виды и применение резьбовых соединений. Основные профили резьб, Приемы и методы нарезания внутренней и наружной резьбы. Охлаждение и смазка при обработке резьбовых поверхностей. Контроль качества при нарезании резьбы. Требования техники безопасности.

### Тема 7. Клепка, паяние, склеивание материалов.

Назначение, физические основы и применение. Заклепки, формы их головок, допустимые отклонения. Припой и флюсы. Способы и технология склеивании. Дефекты и их предупреждения. Требования техники безопасности.

### Тема 8. Технологический процесс слесарной обработки материалов

Понятие о техпроцессе. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки, выбор режущего инструмента, приспособлений, режимов обработки.

## Литература

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2012 – 80 с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Иллюстрированное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2011.

Интернет-ресурсы:

«Слесарные работы». Форма доступа:  
<http://metalhandling.ru>

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. Основы технического черчения

Учебная дисциплина реализуется по программам профессиональной подготовки и переподготовки.

В результате освоения программы обучающийся должен

**уметь:**

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:**

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров

### Тематический план

№пп	Наименование темы	Кол. часов
1.	Правила чтения технической документации	2
2.	Способы графического представления объектов и схем.	2
3.	Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.	2
4.	Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.	2
	Всего часов	8

### Содержание тем

#### Тема 1. Правила чтения технической документации

Стандартизация и стандарты. Стандарты Единой Системы конструкторской документации.

Виды изделий и конструкторских документов. Правила чтения конструкторских документов.

#### Тема 2. Способы графического представления объектов и схем.

Прямоугольные аксонометрические проекции. Прямоугольное проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.

#### Тема 3. Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.

Документы, входящие в комплект конструкторской документации. Особенности выполнения сборочных чертежей. Спецификация. Нанесение размеров. Особенности выполнения технических рисунков и эскизов. Детализация сборочных чертежей. Особенности выполнения схем. Принципиальные схемы.

#### Тема 4. Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.

Классификация размеров, размеры формы и положения. Нанесение размеров на чертеже – размерные и выносные линии, размерные числа, знаки и надписи, упрощения. Дополнение чертежа специальными знаками – предельные отклонения, шероховатость поверхности, покрытия и виды обработок поверхностей.

#### Литература

1. Феофанов А.Н. Чтение чертежей и схем, 2013-80с., Издательский центр «Академия».
2. Т.А. Багдасарова, «Допуски, посадки и технические измерения», учебное пособие, профтехобразование, 2005г, Москва «Академия».
3. В.Ю. Новиков «Слесарь-ремонтник». Москва, «Академия», 2006г.
4. И.О. Леопарская. Черчение. Альбом плакатов и иллюстрированное учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 32 плаката.

#### Интернет-ресурсы:

<http://bookz.ru/abc/books-ch-0.html>

## 7. Рабочая программ учебной дисциплины ОП 04. Основы электротехники

Учебная дисциплина изучается при обучении по программам профессиональной подготовки.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- собирать электрические схемы и проверять их работу

**знать:**

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях,
- устройство и назначение электроизмерительных приборов и электрических машин

### Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов
1.	Постоянный электрический ток	2
2.	Переменный электрический ток	2
3.	Электроизмерительные приборы	2
4.	Электрические машины	2
	<b>Всего часов</b>	<b>8</b>

### Содержание тем

#### Тема 1. Постоянный электрический ток

Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, сопротивление проводников, единицы измерения. Закон Ома. Зависимость сопротивления от температуры. Последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.

#### Тема 2. Переменный электрический ток.

Переменный электрический ток, его получение. Понятие о периоде и частоте переменного тока. Источники переменного тока.

#### Тема 3. Электроизмерительные приборы.

Электроизмерительные приборы. Устройство и назначение. Измерение электрических и неэлектрических величин. Измерение напряжения, силы тока, мощности и сопротивления. Применение электроизмерительных приборов в самоходной технике.

#### Тема 4. Электрические машины.

Понятие об электрических машинах переменного и постоянного тока. Устройство и принцип работы электрических машин переменного и постоянного тока. Назначение и область применения электрических машин в самоходной технике.

### Литература

1. Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь (10-е изд., испр.) учеб. Пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
2. Ярочкина Г.В. Основы электротехники (1-е изд.) учеб. пособие М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
3. Петленко Б.И. Электротехника и электроника: учебник для студ учреждений СПО-М.: Издательский центр «Академия», 2010.-320с.

### Интернет-ресурсы:

- [http://electrotechnika.narod.ru/elektricheskiy\\_tok.htm#](http://electrotechnika.narod.ru/elektricheskiy_tok.htm#)  
[http://ets.ifmo.ru/usolzev/intmod/index\\_m.htm](http://ets.ifmo.ru/usolzev/intmod/index_m.htm)  
[http://www.ph4s.ru/book\\_elektroteh.html](http://www.ph4s.ru/book_elektroteh.html)

## 8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. Основы технической механики и гидравлики

Учебная дисциплина изучается при обучении по программам профессиональной подготовки.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;

знать:

- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов;
- требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики

### Тематический план

№пп	Наименование тем	Количество часов
1.	Основные физические свойства жидкостей	1
2.	Основы технической гидродинамики.	1
3.	Гидравлические измерительные приборы.	1
4.	Объемный гидропривод	1
5.	Основные сведения о механизме и машинах	2
6.	Основные сведения о деталях машин.	2
	<b>Всего часов</b>	<b>8</b>

### Содержание тем

#### Тема 1. Основные физические свойства жидкостей

Плотность жидкости. Сжимаемость. Вязкость. Стабильность. Рабочие жидкости для систем гидрообъемного привода. Гидростатика. Основной закон гидростатики. Сообщающиеся сосуды

#### Тема 2. Основы технической гидродинамики.

Уравнение Бернулли для реальной жидкости. Режимы течения жидкости. Гидравлические потери.

#### Тема 3. Гидравлические измерительные приборы.

Назначение, общая характеристика уровнемеров. Назначение, общая характеристика манометров. Назначение, общая характеристика расходомеров. Назначение, общая характеристика ареометров.

#### Тема 4. Объемный гидропривод

Назначение принцип действия и область применения. Основные элементы. Условные обозначения элементов на схемах. Шестеренные гидромашины. Радиально-поршневые гидромашины. Аксиально-поршневые гидромашины. Гидроцилиндры. Гидравлическая аппаратура

#### Тема 5. Основные сведения о механизме и машинах

Основные сведения о механизме и машинах.  
Передачи вращательного движения между параллельными осями (ременная, фрикционная, зубчатая и цепная передачи).  
Передачи вращательного движения между пересекающимися и скрещивающимися осями (червячная, фрикционная и зубчатая конические передачи).

#### Тема 6. Основные сведения о деталях машин.

Детали машин и требования к ним.  
Разъемные соединения деталей машин – резьбовые, шпоночные, клиновые.  
Неразъемные соединения деталей машин – сварные и заклепочные.  
Детали и сборочные единицы передач вращательного движения – валы, оси, муфты, опоры валов.

## Литература.

### Основные источники:

1. Исаев Ю.М., Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод М. АКАДЕМИЯ 2009г.
2. Раннев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин М. АКАДЕМИЯ ИРПО 2010г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.twirpx.com/file/137498/>

<http://www.ostemex.ru/>

<http://www.techgidravlika.ru/>

## Профессиональный цикл Профессиональные модули

### 10. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта бульдозера

Программа профессионального модуля включает в себя программу междисциплинарного курса МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт бульдозера и программу производственной практики ПП01.01..

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся для выполнения ТФ 3.1.2. «Выполнения ежесменного и периодического технического обслуживания бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт» должен **иметь практический опыт**

- разборки узлов и агрегатов бульдозеров, подготовки их к ремонту;
- обнаружения и устранения неисправностей.

#### 10.1. Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт бульдозера

Программа междисциплинарного курса изучается при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации. После окончания курса проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета. Материалы для зачета преподаватель разрабатывает самостоятельно.

В результате освоения программы междисциплинарного курса обучающийся **должен уметь:**

- разбираться в схемах систем, чертежах конструкции сборочных единиц бульдозеров, бульдозеров-рыхлителей и базовых машин;
- проследить взаимодействие узлов и механизмов управления бульдозерами и бульдозерами-рыхлителями;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования бульдозера;
- проверять бульдозер и навесное оборудование на наличие дефектов и/или механических повреждений металлоконструкции;
- монтировать/демонтировать сменное навесное оборудование бульдозера;
- проверять исправность пневматического, гидравлического и другого оборудования бульдозера;
- выполнять моечно-очистительные работы;
- производить обкатку нового бульдозера или обкатку бульдозера после проведения его капитального ремонта;
- проверять исправность сигнализации и блокировок бульдозера;
- соблюдать технологию технического обслуживания и ремонта агрегатов, узлов и систем бульдозера;
- соблюдать требования охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонте бульдозера

**должен знать:**

- общее устройство, классификацию и параметры бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей;
- назначение и общее устройство базовых машин бульдозеров;
- особенности режимов работы трансмиссий;
- устройство и принцип работы основных сборочных единиц базовых машин (муфт сцепления, коробок передач, ведущих мостов, ходовой части);
- устройство основных видов рабочего оборудования бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей;
- систему технического обслуживания и ремонта бульдозеров;
- способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования бульдозера;
- технологию выполнения ремонтных работ, устройство и требования безопасного пользования ручным и механизированным инструментом;
- причины возникновения неполадок текущего характера в работе обслуживаемого оборудования бульдозера;
- способы разборки и сборки сборочных единиц и составных частей бульдозера;
- основные виды, типы и предназначения инструментов, используемых при обслуживании и ремонте бульдозера;
- системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания бульдозеров;
- правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования бульдозеров;
- устройство, принцип работы и технические характеристики используемого оборудования бульдозера

**Тематический план**

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Общие сведения о бульдозерах и бульдозерах-рыхлителях.	14	8	6
2.	Основные механизмы базовых машин бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.	14	4	4
3.	Техническое обслуживание и ремонт бульдозеров.	4	4	4
4.	Требования охраны труда.	4	4	3
	Зачет	2	2	1
	<b>Всего</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>18</b>

**Содержание тем программы**

**Тема 1. Общие сведения о бульдозерах и бульдозерах рыхлителях.**

Общее устройство, классификация и основные параметры бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей. Назначение бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей. Рабочие циклы бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей. Технические характеристики бульдозеров изучаемых марок.

Классификация и общее устройство базовых машин бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей. Признаки классификации базовых тракторов: тяговый класс, назначение и тип ходовой части.

*Устройство базовых машин.* Конструктивные особенности базовой машины изучаемых марок бульдозеров.

Назначение и взаимодействие основных частей и механизмов тракторов, применяемых в качестве базовых машин для бульдозеров.

*Общее устройство гусеничных тракторов.*

*Двигатель.*

*Трансмиссия базовых машин.* Назначение и общее устройство трансмиссии.



Смазочная система трансмиссии.

Ходовая часть. Устройство ходовой части гусеничного типа. Правила проверки и способы натяжения гусеничной ленты. Конструктивные особенности подвижных элементов гусеничного хода изучаемой моделей бульдозеров.

Гидрооборудование.

Буксирно-прицепные устройства. Конструктивное исполнение буксирных и прицепных устройств базовых тракторов.

*Общее устройство базовых колесных тракторов.*

Особенности режимов работы и трансмиссий базовых машин. Режим нагрузки и режим холостого хода. Тяговая сила. Передаточное число. Механическая, гидромеханическая, электромеханическая и гидростатическая трансмиссии.

Ходовое устройство колесных бульдозеров. Остов и ходовая часть колесных бульдозеров. Устройство и крепление ведущих колес. Устройство переднего моста. Регулировка ширины колеи передних колес. Устройство шины. Устройство рулевого управления колесных тракторов.

## **Тема 2. Основные механизмы базовых машин бульдозеров и бульдозеро-рыхлителей.**

Кинематические схемы базовых машин. Последовательность взаимодействия механизмов, обеспечивающих движение бульдозера.

Сцепление. Устройство, назначение, принцип работы. Регулировка сцепления. Муфты сцепления. Назначение. Механические фрикционные дисковые муфты сцепления. Схема работы муфты сцепления.

Коробки передач. Типы, устройство, принцип действия. Механические коробки передач. Принципиальная схема механизма включения передач. Управление коробкой передач. Гидромеханические передачи.

Гидротрансформатор. Устройство, назначение, принцип работы. Соединительные валы, их типы. Простейший гидротрансформатор. КПД и коэффициент трансформации гидротрансформатора. Гидротрансформатор бульдозера Б10М. Планетарные коробки передач. Работа простейшей планетарной передачи. Планетарная коробка передач трактора Т10М. Схема работы планетарной передачи.

Ведущие мосты, их типы.

Задние мосты базовых тракторов. Задние мосты гусеничных тракторов. Главная передача заднего моста. Бортовой фрикцион. Двухступенчатый бортовой редуктор. Ленточные тормоза.

Задние мосты колесных тракторов. Главная передача. Дифференциал. Рамы и ходовая часть базовых тракторов. Рамы и ходовая часть гусеничных тракторов. Упругая или полужесткая тележечного типа подвеска. Опорные и поддерживающие катки. Рамы и ходовая часть колесных тракторов.

Электрооборудование. Общая схема электрооборудования трактора. Назначение основных элементов электрооборудования. Система электрического освещения, принципиальная схема.

Основные узлы системы электроосвещения. Назначение, принцип работы и устройство генератора, реле-регулятора, аккумулятора. Техническое обслуживание электрооборудования. Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании электрооборудования.

Кабина и рабочее место машиниста. Современные требования к кабинам.

Основные неисправности машин. Причины и методы их устранения.

## **Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт бульдозеров.**

Система технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания. Виды работ, проводимых при ежесменном техническом обслуживании №№ 1,2,3, сезонном обслуживании двигателя и трансмиссии. Точки смазки. Периодичность смены масла в двигателе и трансмиссии. Значения показаний измерительных приборов при нормальной и аварийной работе бульдозера. Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования бульдозера.

Подготовка бульдозеров к работе и уход за ними в холодное время года. Особенности эксплуатации бульдозеров в холодное время года. Уход за аккумуляторами.

Ремонт бульдозеров. Виды ремонта. Текущий, капитальный ремонт. Методы ремонта бульдозеров: необезличенный, агрегатный, поточный. Подготовка бульдозеров к ремонту.

Текущий ремонт, контрольно-проверочные, разборно-сборные и крепежные работы. Подготовительные мероприятия при проведении ремонта.

Технология ремонта. Очистка, диагностирование, разборка-сборка агрегатов, дефектация деталей, восстановление деталей, обкатка и испытание сборочных узлов и трактора в целом. Ручная электродуговая сварка и наплавка деталей. Газопламенная сварка и наплавка. Заделка трещин и пробоин. Синтетические клеи.

Безопасность труда при выполнении ремонтных работ. Подготовительные работы. Слесарные работы. Сверлильные работы на станках. Работы на обдирочно-шлифовальных станках. Работа с электроинструментом. Электросварочные работы. Работа с клеями на основе эпоксидных смол.

#### **Тема 4. Требования охраны труда.**

Правила по охране труда. Инструкции и правила по организации рабочего места машиниста бульдозера, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

Методы и правила оказания первой помощи пострадавшим при возникновении нештатных ситуаций на объекте проведения работ.

Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов.

Экологические требования и методы безопасного ведения работ.

Методы профилактики профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Технологические регламенты и производственные инструкции.

Средства индивидуальной защиты машиниста бульдозера. Требования к спецодежде и обуви.

**Зачет.** Для проведения зачета преподаватель самостоятельно разрабатывает задания.

#### **Литература**

1. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-64с.

2. Шевцов В.Г. Тракторист категории «В»: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-112с.

3. Родичев В.А. Тракторист категории «С»б учеб. пособие- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-176с.

4. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник для студентов учреждений сред проф. образования- М.: Издательский центр «Академия2, 2010-416с.

5. Картошкин А.П. Топливо для автотракторной техники: справочник: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-192 с

6. Ронинсон Э.Г. Устройство дорожно-строительных машин: альбом- М.: Издательский центр «Академия», 2004.

## **10.2. Рабочая программа производственной практики**

### **ПП01.01. Производственная практика.**

Производственная практика является завершающим этапом по изучению профессионального модуля ПМ 01. Во время практики обучающиеся изучают устройство бульдозеров различных типов, осваивают приемы технического обслуживания и текущего ремонта бульдозеров, приемы безопасного выполнения работ.

После выполнения программы производственной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- разборки узлов и агрегатов бульдозеров, подготовки их к ремонту;

- обнаружения и устранения неисправностей.

### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.	8	8	8
2.	Ознакомление с устройством бульдозера. Слесарные работы.	40	24	8
3.	Техническое обслуживание и ремонт бульдозера.	72	24	8
4.	Самостоятельная работа в должности машиниста бульдозера 4-6 разрядов	40	40	8
	<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>96</b>	<b>32</b>

### Содержание тем

#### Тема 1 Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с производством.

Инструктаж по охране труда. Пожарная безопасность и электробезопасность на производстве.

Ознакомление с квалификационными характеристиками и программой производственной практики машиниста бульдозера 4-6 -го разрядов.

Ознакомление со структурой и характером работ на предприятии. Ознакомление с рабочим местом бульдозериста, условиями работы и правилами внутреннего распорядка.

Типовая инструкция по безопасному ведению работ машиниста бульдозера.

Причины и виды травматизма. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загораний и меры по их устранению. Назначение и правила пользования порошковыми и углекислотными огнетушителями Правила поведения при возникновении загорания, план эвакуации.

Электробезопасность. Защитное заземление электроустановок оборудования. Защитное отключение. Блокировка Правила пользования защитными средствами. Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия врача.

#### Тема 2. Ознакомление с устройством бульдозера. Слесарные работы.

Инструктаж по безопасным приемам выполнения работ. Освоение приемов выполнения общеслесарных работ. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при рубке, резке, гибке, опиливании металла. Упражнения в выполнении этих работ. Нарезание резьбы, клепка, шабрение. Обучение навыкам пайки, лужения и склеивания.

Ознакомление с устройством двигателя. Выполнение разборочно-сборочных работ под руководством моториста. Разборка двигателя бульдозера. Изучение особенностей конструкции деталей кривошипно-шатунного и распределительного механизмов, системы питания, смазывания и охлаждения. Сборка двигателя. Проверка правильности установки фаз газораспределения, топливного насоса и давления впрыска топлива.

Снятие, разборка и изучение особенностей конструкции сборочных единиц и агрегатов трансмиссии и ходовой части, их сборка. Регулирование трансмиссии и ходовой части изучаемых бульдозеров.

Разборка и изучение особенностей устройства приборов электрооборудования бульдозеров и их монтажные схемы. Сборка приборов. Проверка плотности и уровня электролита, состояние аккумуляторов. Проверка работы всех приборов электрооборудования, установленных на бульдозерах.

Гидравлическая система и оборудование бульдозеров. Изучение устройства и принцип работы, регулировка технического обслуживания гидравлической системы и другого оборудования.

### Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт бульдозера.

Освоение приемов монтажа и демонтажа рабочего оборудования. Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места при монтаже и демонтаже рабочего оборудования.

Подготовка машины к монтажу рабочего оборудования. Подготовка машину к демонтажу рабочего оборудования.

Монтаж и демонтаж навесного оборудования. Снятие и установка отвала, снятие ножей отвала, осмотр и установка их на место.

Снятие, установка толкающих рам, отвала, бронешитка и др. узлов. Снятие и установка гидроцилиндров отвала гидравлического бака, гидронасосов, редуктора привода гидронасосов, гидрораспределителей. Регулировка узлов резания на бульдозере. Осмотр, затяжка креплений. Подготовка бульдозера к транспортировке.

Освоение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту бульдозеров. Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места при техническом обслуживанию машины.

Ознакомление с последовательностью и приемами выполнения работ при техническом обслуживании бульдозера, инструментами, материалами, применяемыми при техническом обслуживании, с организацией рабочего места.

Определение неисправности механизмов по внешним признакам: по звуку, запаху, герметичности.

Работы, выполняемые при ежесменном (ЕО) и периодическом техническом обслуживании (ТО) бульдозеров. Безопасность труда при выполнении работ по техническому обслуживанию бульдозеров.

Требования к техническому состоянию двигателей: неполадки, их признаки, причины и способы устранения. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателя, приемы их выполнения. Приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании двигателя, правила пользования ими.

Техническое обслуживание приборов системы питания карбюраторных двигателей (пусковых). Требования к техническому состоянию приборов системы питания.

Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании приборов системы питания, и приемы их выполнения. Приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании систем питания, правила пользования ими.

Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании приборов системы зажигания и приемы их выполнения.

Особенности эксплуатации и обслуживания тракторов в зимний и летний периоды.

Ознакомление с внешними признаками износа сопряжений кривошипно-шатунного механизма. Определение зазора в коренных и шатунных подшипниках. Проверка сопряжений поршень-палец-шатун без разборки узла. Ремонт поршней и шатунов. Подбор комплекта деталей шатунно - поршневой группы. Сборка шатунов с поршнями и вкладышами. Технические условия на сборку шатунно-поршневой группы.

Проверка работоспособности подкачивающих помп, топливных фильтров, топливных насосов, форсунок без снятия их с двигателя. Определение пропускной способности и промывка элементов топливных фильтров. Порядок снятия аппаратуры с двигателя. Испытание и регулировка подкачивающих помп, топливных насосов высокого давления, форсунок. Порядок разборки, замена и ремонт основных деталей дизельной топливной аппаратуры.

Проверка работы генератора и реле-редуктора. Проточка коллектора генератора. Подгонка щеток по коллектору. Установка генератора на трактор, подключение в электрическую цепь и проверка его работы.

Обкатка бульдозера и ее значение.

Режим обкатки двигателя, трансмиссии и гидравлической навесной системы. Обкатка бульдозера на холостом ходу и под нагрузкой.

Характерные дефекты и износы блока цилиндров и гильз; их причины. Применяемое оборудование и инструмент. Контроль качества ремонта. Требования безопасности труда.

Типичные нарушения нормальной работы системы охлаждения. Технология

ремонта. Сборка узлов.

Типичные нарушения нормальной работы системы смазки. Технология ремонта. Сборка узлов.

Типичные нарушения нормальной работы топливного насоса, форсунок, подкачивающей помпы. Характерные износы основных деталей. Технология ремонта деталей. Типовое оборудование для проверки, и регулировки дизельной топливной аппаратуры. Требования безопасности труда.

Типичные нарушения нормальной работы сцепления. Характерные износы, дефекты и способы ремонта основных деталей. Оборудование для ремонта. Контроль качества ремонта. Безопасность труда. Виды ремонта электро- и гидравлического оборудования тракторов. Операции, входящие в текущие в текущий ремонт. Общие технические требования к агрегатам электро- и гидравлического оборудования трактора при ремонте.

Стенды и приборы для определения неисправностей приборов электро- и гидравлического оборудования.

#### **Тема 4. Самостоятельная работа в должности машиниста бульдозера 4-6 разрядов**

Выполнение работ на тракторных агрегатах на гусеничном и колесном ходу с различным сменным оборудованием исходя из требований, предусмотренных квалификационной характеристикой для машиниста бульдозера. Выявление и устранение неисправностей в работе бульдозера. Производство текущего ремонта и участие во всех других видах ремонта обслуживаемого бульдозера.

Машинист бульдозера 4-го разряда (бульдозер с двигателем мощностью до 43 кВт)

Машинист бульдозера 5-го разряда (бульдозер с двигателем мощностью от 43 кВт до 73 кВт)

Машинист бульдозера 6-го разряда (бульдозер с двигателем мощностью от 73 кВт до 150 кВт)

## **11. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02. Обеспечение производства дорожно-строительных работ бульдозерами.**

Программа профессионального модуля включает в себя междисциплинарные курсы: МДК 02.01. Управление и технология выполнения работ, МДК 02.02. Основы законодательства в сфере дорожного движения, МДК 02.03. Основы безопасного управления транспортным средством, МДК 02.04. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии, программу производственной практики ППО2.01..

В результате освоения программы профессионального модуля в целях выполнения ТФ 3.1.1. Выполнение механизированных земляных и дорожных работ средней сложности с помощью бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения земляных, дорожных и строительных работ

### **11.1. Рабочая программа междисциплинарного курса**

#### **МДК 02.01. Управление и технология выполнения работ.**

Курс изучается по программе профессиональной подготовки, переподготовки и повышении квалификации. Заканчивается освоение курса проведением зачета. Материалы для зачета преподаватель разрабатывает самостоятельно.

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен

**уметь:**

- управлять бульдозером;
- прослеживать взаимодействие узлов и механизмов управления бульдозерами и бульдозерами-рыхлителями;
- производить земляные, дорожные и строительные работы;
- составлять технологическую последовательность выполнения бульдозерных работ при возведении различных земляных сооружений (земляного полотна, насыпей, выемок, откосов и т.п.)
- выполнять технические требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

- соблюдать безопасные условия производства работ;

**знать:**

- механизмы управления;
- виды и свойства грунтов, разрабатываемых бульдозерами и бульдозерами-рыхлителями;
- виды земляных сооружений, возводимых с помощью бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей;
- способы производства земляных, дорожных и строительных работ;
- основные положения технологии производства земляных работ и приемы выполнения их с помощью бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей;
- основы технической эксплуатации и безопасности труда машиниста;
- требования к качеству земляных, дорожных и строительных работ и методы оценки качества;
- требования инструкций по технической эксплуатации бульдозеров;
- правила дорожного движения

### Тематический план

№пп	Наименование тем	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Рабочее оборудование гусеничных бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.	4	2	2
2.	Управление бульдозером.	4	2	2
3.	Общие сведения о земляных работах.	4	2	2
4.	Технология производства земляных работ бульдозерами и бульдозерами-рыхлителями.	4	2	2
5.	Основы технической эксплуатации и безопасности труда.	2	1	1
	Зачет	2	1	1
	<b>Всего часов</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

### Содержание тем

#### Тема 1. Рабочее оборудование гусеничных бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей

Гидравлическая система рабочего оборудования. Принцип работы гидравлической системы. Общая схема гидравлической системы. Схема работы гидравлической системы. Схема работы гидравлической системы бульдозера-рыхлителя.

Бульдозерное оборудование. Бульдозерное оборудование с неповоротным отвалом. Оборудование с жестким креплением отвала. Оборудование с шарнирным креплением отвала. Бульдозерное оборудование с поворотным отвалом. Бульдозерное оборудование колесных тракторов.

Рыхлительное оборудование бульдозеров. Рыхлители. Трехзвенная и четырехзвенная подвеска. Ножи бульдозера и наконечники рыхлителя. Дополнительное оборудование - уширители, открьлки, рыхлительный зуб, откосник и т.д.

#### Тема 2. Управление бульдозером.

Кабина бульдозера. Оборудование кабины. Сиденье машиниста. Оснащение сиденья машиниста. Рабочее место машиниста. Влияние технического состояния рабочего и вспомогательного оборудования на безопасность работы.

Органы управления для пуска двигателя, управления бульдозером. Контрольно-измерительные приборы. Расположение приборов на щитке. Назначение приборов.

Допустимые углы спуска и подъема бульдозера. Устройство и принцип работы установленной сигнализации бульдозера (при работе в движении). Влияние дальности перемещения, уклонов местности, категорий и влажности грунтов на производительность бульдозера. Способы определения направления движения и положения навесного оборудования бульдозера.

Порядок допуска машиниста к управлению бульдозером.

### **Тема 3. Общие сведения о земляных работах.**

Бульдозерные работы. Схемы и способы производства работ бульдозером, технические требования к их качеству. Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий бульдозером при разной глубине разработки. Подготовительные работы. Основные работы. Земляные сооружения. Отделочные работы.

Грунты. Классификация грунтов, механические и физические свойства грунтов в зависимости от влажности, замораживания, оттаивания, гранулометрического состава, а также строительные свойства грунтов. Свойства грунтов. Свойства грунтовых вод и их влияние на ведение работ. Понятие промерзания грунтов и его влияния на ведение работ. Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам.

### **Тема 4. Технология производства земляных работ бульдозерами и бульдозерами-рыхлителями.**

Виды работ, выполняемых на гусеничных и колесных бульдозерах. Послойная разработка и перемещение материалов. Возведение насыпей. Правила послойной отсыпки насыпей бульдозером. Разработка выемок. Правила разработки выемок и планировки площадей бульдозером по заданным профилям и отметкам. Отрывка каналов, ирригационных сооружений, траншей и котлованов. Планировочные работы. Пробивка террас на склонах. Засыпка траншей.

Виды работ бульдозера-рыхлителя. Способы разработки грунтов и добычи полезных ископаемых. Добыча полезных ископаемых открытым способом с предварительным рыхлением.

Способы повышения производительности. Сокращение рабочего цикла и увеличение объема призмы волочения. Сокращение рабочего цикла. Увеличение объема призмы волочения. Автоматизация бульдозерных работ. Схема автоматического управления бульдозером.

### **Тема 5. Основы технической эксплуатации и безопасности труда.**

Подготовка к эксплуатации бульдозера. Использование по назначению. Транспортирование гусеничных бульдозеров. Техническое обслуживание бульдозеров. Ежедневное обслуживание. Плановые ТО. Диагностирование. Сезонное обслуживание. Хранение.

Безопасность труда. Правила безопасности при работе машиниста.

**Зачет.**

#### **Литература**

1. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-64с..
2. Шевцов В.Г. Тракторист категории «В»: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-112с.
3. Родичев В.А. Тракторист категории «С» учеб. пособие- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-176с.
4. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник для студентов учреждений сред проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2010-416с.
5. Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ: учеб. пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.-64с.
6. Картошкин А.П. Топливо для автотракторной техники: справочник: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-192 с.
7. Ронинсон Э.Г. Устройство дорожно-строительных машин: альбом- М.: Издательский центр «Академия», 2004.

## 11.2. Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.02. Основы законодательства в сфере дорожного движения.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе примерной программы подготовки водителей транспортных средств, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 26 декабря 2013 г. № 1408 “Об утверждении Примерных программ подготовки водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий”. Программа рассчитана на лиц, имеющих /не имеющих практический опыт управления транспортным средством, право на управление транспортным средством.

Цель курса- актуализации знаний обучающихся по правилам дорожного движения. Объем материала для актуализации знаний обучающихся преподаватель определяет самостоятельно в зависимости от уровня профессиональной подготовки обучающихся. Курс изучается при освоении обучающимися программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

Целью программы учебной дисциплины является изучение правил дорожного движения при управлении самоходными машинами.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

**знать:**

- правила дорожного движения;
- основы законодательства в сфере дорожного движения

**уметь:**

- соблюдать правила дорожного движения.

### Тематический план

№разделов и тем	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	<b>Раздел 1. Законодательство в сфере дорожного движения</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
1.1.	Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы	1	1	0,5
1.2.	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	3	3	0,5
2.	<b>Раздел 2.Правила дорожного движения</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
2.1.	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения	2	2	0,5
2.2.	Обязанности участников дорожного движения	2	1	0,5
2.3.	Дорожные знаки	2	2	1
2.4.	Дорожная разметка	2	2	1
2.5.	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	2	2	1
2.6.	Остановка и стоянка транспортных средств	2	2	1
2.7.	Регулирование дорожного движения	2	2	1
2.8.	Проезд перекрестков	2	2	1
2.9.	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	2	1
2.10.	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов	2	1	1



2.11	Буксировка транспортных средств, перевозка грузов	2	1	1
2.12	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств	2	1	1
	Всего	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>12</b>

### Содержание тем.

#### Раздел 1. Законодательство в сфере дорожного движения

##### Тема 1.1. Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы

Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы: общие положения; права и обязанности граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

##### Тема 2. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения; задачи и принципы Уголовного кодекса Российской Федерации; понятие преступления и виды преступлений; понятие и цели наказания, виды наказаний; экологические преступления; ответственность за преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования; административные правонарушения в области дорожного движения; административные правонарушения против порядка управления; исполнение постановлений по делам об административных правонарушениях; размеры штрафов за административные правонарушения; гражданское законодательство; возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав; объекты гражданских прав; право собственности и другие вещные права; аренда транспортных средств; страхование; обязательства вследствие причинения вреда; возмещение вреда лицом, застраховавшим свою ответственность; ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих; ответственность при отсутствии вины причинителя вреда; общие положения; условия и порядок осуществления обязательного страхования; компенсационные выплаты.

#### Раздел 2. Правила дорожного движения

##### Тема 2.1. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения

Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения: значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения; структура Правил дорожного движения; дорожное движение; дорога и ее элементы; пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки; прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям; порядок движения в жилых зонах; автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям; запрещения, вводимые на автомагистралях; перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения; определение приоритета в движении; железнодорожные переезды и их разновидности; участники дорожного движения; лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения; виды транспортных средств; организованная транспортная колонна; ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью; опасность для движения; дорожно-

транспортное происшествие; перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств; темное время суток, недостаточная видимость; меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в темное время суток и в условиях недостаточной видимости; населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.

### **Тема 2.2. Обязанности участников дорожного движения**

Обязанности участников дорожного движения: общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции; обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства; порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения; порядок предоставления транспортных средств должностным лицам; обязанности машинистов, причастных к дорожно-транспортному происшествию; запретительные требования, предъявляемые к машинистам; права и обязанности машиниста бульдозера, движущегося с включенным проблесковым маячком синего цвета (маячками синего и красного цветов) и специальным звуковым сигналом; обязанности других водителей по обеспечению беспрепятственного проезда указанных транспортных средств и сопровождаемых ими транспортных средств; обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.

### **Тема 2.3. Дорожные знаки**

Дорожные знаки: значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков; основной, предварительный, дублирующий, повторный знак; временные дорожные знаки; требования к расстановке знаков; назначение предупреждающих знаков; порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации; название и значение предупреждающих знаков; действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком; назначение знаков приоритета; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета; назначение запрещающих знаков; название, значение и порядок их установки; распространение действия запрещающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков; зона действия запрещающих знаков; название, значение и порядок установки предписывающих знаков; распространение действия предписывающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков; назначение знаков особых предписаний; название, значение и порядок их установки; особенности движения по участкам дорог, обозначенным знаками особых предписаний; назначение информационных знаков; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков; назначение знаков сервиса; название, значение и порядок установки знаков сервиса; назначение знаков дополнительной информации (табличек); название и взаимодействие их с другими знаками; действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации.

### **Тема 2.4. Дорожная разметка**

Дорожная разметка и ее характеристики: значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки; назначение и виды горизонтальной разметки; постоянная и временная разметка; цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки; действия машинистов в соответствии с ее требованиями; взаимодействие горизонтальной разметки с дорожными знаками; назначение вертикальной разметки; цвет и условия применения вертикальной разметки.

### **Тема 2.5. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части**

Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части: предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов; правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой; начало движения, перестроение; повороты

направо, налево и разворот; поворот налево и разворот на проезжей части с трамвайными путями; движение задним ходом; случаи, когда машинисты должны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа; движение по дорогам с полосой разгона и торможения; средства организации дорожного движения, дающие машинисту информацию о количестве полос движения; определение количества полос движения при отсутствии данных средств; порядок движения транспортных средств по дорогам с различной шириной проезжей части; порядок движения тихоходных транспортных средств; движение безрельсовых транспортных средств по трамвайным путям попутного направления, расположенным слева на одном уровне с проезжей частью; движение транспортных средств по обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам; выбор дистанции, интервалов и скорости в различных условиях движения; допустимые значения скорости движения для различных видов транспортных средств и условий перевозки; обгон, опережение; объезд препятствия и встречный разъезд; действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен; опережение транспортных средств при проезде пешеходных переходов; объезд препятствия; встречный разъезд на узких участках дорог; встречный разъезд на подъемах и спусках; приоритет маршрутных транспортных средств; пересечение трамвайных путей вне перекрестка; порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси; правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки; учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение; дороги и места, где запрещается учебная езда; дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных; ответственность машинистов за нарушения порядка движения и расположения транспортных средств на проезжей части. Решение ситуационных задач.

#### **Тема 2.6. Остановка и стоянка транспортных средств**

Остановка и стоянка транспортных средств: порядок остановки и стоянки; способы постановки транспортных средств на стоянку; длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях; места, где остановка и стоянка запрещены; остановка и стоянка в жилых зонах; вынужденная остановка; действия машинистов при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах; правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства; меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства; ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки. Решение ситуационных задач.

#### **Тема 2.7. Регулирование дорожного движения**

Регулирование дорожного движения: средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия машинистов и пешеходов в соответствии с этими сигналами; реверсивные светофоры; светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе; светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды; значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов; порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

#### **Тема 2.8. Проезд перекрестков**

Проезд перекрестков: общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков; порядок движения по перекрестку, регулируемому светофором с дополнительными секциями; нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление; действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета; ответственность водителей за нарушения правил проезда

перекрестков. Решение ситуационных задач.

### **Тема 2.9. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов**

Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов: правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов; правила проезда регулируемых пешеходных переходов; действия машиниста при появлении на проезжей части слепых пешеходов; правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств; а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству; правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд; запрещения, действующие на железнодорожном переезде; случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги; ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Решение ситуационных задач.

### **Тема 2.10. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов**

Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов: правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия водителя при ослеплении; обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости; обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей; использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда; порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.

### **Тема 2.11. Буксировка транспортных средств, перевозка грузов**

Буксировка транспортных средств, перевозка грузов: условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки; обязанности водителя перед началом движения; правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве; перевозка грузов, выступающих за габариты транспортного средства; обозначение перевозимого груза; случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее - Госавтоинспекция).

### **Тема 2.12. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств**

Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств: общие требования; порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств; типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.

## **11.3. Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.03. «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ»**

Программа курса разработана на основе примерной программы подготовки водителей транспортных средств различных категорий, утвержденной приказом 26 декабря 2013 г. №1408 “Об утверждении Примерных программ подготовки водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий” В процессе изучения программы обучающиеся рассматривают вопросы безопасного управления транспортным средством - самоходной машиной. В зависимости от мощности машины, обучающийся должен освоить правила безопасного управления самоходной машины. На

занятиях рассматриваются практические задания, ситуации, в которых могут оказаться обучающиеся.

В результате освоения программы курса обучающийся должен

**Должен уметь:**

- выполнять приемы и способы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством
- регулировать и конструктивно завершать конфликты,
- выбирать маршрут движения и оценивать времени для поездки.
- принимать компромиссные решения в сложных дорожных ситуациях.
- выполнять приемы действия органами управления АКПП,
- преодолевать опасные участки автомобильных дорог,
- действовать в нештатных ситуациях

**Должен знать:**

- психологические и психофизиологические основы деятельности водителя,
- способы регулирования и конструктивного завершения конфликтов,
- способы поддержания устойчивого физического состояния при управлении транспортным средством,
- причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий,
- способы минимизации и разделения опасности,

**Тематический план**

N п/п	Наименования тем	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
	<b>Раздел 1. Психофизиологические основы безопасного управления транспортным средством</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
1.	Психофизиологические основы деятельности водителя	1	1	0,5
2.	Основы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством	1	1	0,25
3.	Основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения	2	1	0,25
	<b>Раздел 2. Основы управления транспортным средством и безопасность движения</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
4.	Планирование поездки в зависимости от целей и дорожных условий движения	1	1	0,5
5.	Оценка опасности воспринимаемой информации, организация наблюдения в процессе управления транспортным средством	1	1	0,5
6.	Оценка тормозного и остановочного пути. Формирование безопасного пространства вокруг транспортного средства в различных условиях движения	2	1	0,5
7.	Техника управления транспортным средством	2	2	0,5
8.	Действия водителя при управлении транспортным средством	2	1	0,5
9.	Действия водителя в нештатных ситуациях	2	1	0,5
	<b>Всего по разделам</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

**Содержание тем программы**

**РАЗДЕЛ 1. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ**

**Тема 1. Психофизиологические основы деятельности водителя**

Зрение, слух и осязание - важнейшие каналы восприятия информации. Понятие о психических процессах (внимание, память, мышление, психомоторика, ощущение и восприятие) и их роль в управлении автотранспортным средством. Внимание, его свойства (устойчивость (концентрация переключение, объем и т.д.)\* Основные признаки потеря внимания.

Причины отвлечения внимания (застегивание ремня безопасности или регулировка зеркала после начала движения; настройка радиоприемника или навигационной системы во время поездки; прикуривание или прием пищи; чтение дорожной карты или схемы проезда во время движения; телефонные разговоры или дискуссия в транспортном средстве и т.д.).

Свойства нервной системы и темперамент. Влияние эмоций и воли на управление транспортным средством.

Психологические качества человека (импульсивность, склонность к риску, агрессивность и т.д.) и их роль в возникновении опасных ситуаций и процессе вождения/

Обработка информации, воспринимаемой водителем. Прогноз развития ситуации как необходимый фактор обеспечения безопасности движения. Чувство опасности и скорости. Риск и принятие решений в процессе управления транспортным средством.

Качества, которыми должен обладать идеальный водитель. Ценности и цели водителя, обеспечивающие безопасное управление транспортным средством. Мотивация безопасного вождения. Мотивация власти и ее роль в аварийности.

## **Тема 2. Основы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством**

Психические состояния, влияющие на управление транспортным средством: утомление, монотония, эмоциональное напряжение. Работоспособность. Стресс в деятельности водителя. Нештатные ситуации как фактор возникновения стресса. Приемы и способы управления эмоциями. Контролирование эмоций через самопознание.

Профилактика утомления. Способы поддержания устойчивого физического состояния при управлении транспортным средством. Влияние болезни и физических недостатков, алкоголя, наркотиков и лекарственных препаратов на безопасность дорожного движения. Приемы и способы.

## **Тема 3. Основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения**

Общая культура человека как основа для безопасного поведения на дорогах. Этические качества личности. Этика водителя как важнейший элемент его активной безопасности.

Понятие конфликта. Источники и причины конфликтов. Динамика развития конфликтной ситуации. Профилактика возникновения Конфликтов. Способы регулирования и конструктивного завершения конфликтов. Возможности снижения агрессии в конфликте.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

### **Тема 4. Планирование поездки в зависимости от целей и дорожных условий движения**

Влияние целей поездки на безопасность управления транспортным средством. Оценка необходимости поездки в сложившихся дорожных условиях движения: в светлое или темное время суток, в условиях недостаточной видимости, различной интенсивности движения, в различных условиях состояния дорожного покрытия и т.д. Выбор маршрута движения и оценка времени для поездки. Примеры типичных мотивов рискованного поведения при планировании посадок. Доводы в пользу управления рисками.

Влияние дорожных условий на безопасность движения. Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы безопасности дороги. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и метеорологических условий.

Понятие о дорожно-транспортном происшествии. Виды дорожно-транспортных происшествий. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дорог, видам транспортных средств и другим факторам.

### **Тема 5. Оценка уровня опасности воспринимаемой информации, организация наблюдения в процессе управления транспортным средством**

Три основных зоны осмотра дороги впереди: дальняя (30-120 секунд), средняя (12-15 секунд) и ближняя (4-6 секунд). Использование дальней зоны осмотра для получения предварительной информации об особенностях обстановки на дороге, средней для определения степени опасности объекта и ближней для перехода к защитным действиям. Особенности наблюдения за обстановкой в населенных пунктах и при движении по загородным дорогам. Навыки осмотра дороги сзади при движении передним и задним ходом, при торможении, перед поворотом, перестроением и обгоном. Контролирование обстановки сбоку через боковые зеркала заднего вида и поворотом головы. Преимущества боковых зеркал заднего вида панорамного типа. Способ отработки навыка осмотра контрольно-измерительных приборов. Алгоритм осмотра прилегающих дорог при проезде перекрестков.

Примеры составления прогноза (прогнозирования) развития штатной и нештатной ситуации. Ситуационный анализ дорожной обстановки.

### **Тема 6. Оценка тормозного и остановочного пути. Формирование безопасного пространства ВОКРУГ транспортного средства ПРИ разных скоростях движения**

Время реакции водителя. Время срабатывания тормозного привода. Безопасная дистанция в секундах и метрах. Способы контроля безопасной дистанции. Уровни допустимого риска при выборе дистанции. Время и пространство, требуемые на торможение и остановку при различных скоростях и условиях движения. Безопасный боковой интервал. Формирование безопасного пространства вокруг транспортного средства в различных условиях движения (по интенсивности, скорости потока, состояния дороги и метеорологических условий) и при остановке. Способы минимизации и разделения опасности. Принятие компромиссных решений в сложных дорожных ситуациях.

### **Тема 7. Техника управления транспортным средством**

Посадка водителя за рулем. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы.

Контроль за соблюдением безопасности при перевозке пассажиров, включая детей и животных.

Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Действия водителя по применению: световых и звуковых сигналов; включению систем очистки, обдува и обогрева стекол; очистки фар; включению аварийной " сигнализации, регулирования систем обеспечения комфортности. Действия при аварийных показаниях приборов.

Приемы действия органами управления. Техника руления.

Пуск двигателя. Прогрев двигателя.

Начало движения и разгон с последовательным переключением передач. Выбор оптимальной передачи при различных скоростях движения. Торможение двигателем.

Действия педалью тормоза, обеспечивающие плавное замедление в штатных ситуациях и реализацию максимальной тормозной силы в нештатных режимах торможения, в том числе на дорогах со скользким покрытием.

Начало движения на крутых спусках и подъемах, на труднопроходимых и скользких участках дорог. Начало движения на скользкой дороге без буксования колес.

Особенности управления транспортным средством при наличии АБС.

Специфика управления транспортным средством с АКПП. Приемы действия органами управления АКПП. Выбор режима работы АКПП при движении на крутых спусках и подъемах, на труднопроходимых и скользких участках дорог.

### **Тема 8. Действия водителя при управлении транспортным средством**

Силы, действующие на транспортное средство. Сцепление колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условие безопасности движения.

Управление транспортным средством в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке и в условиях

ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, при буксировке. Управление транспортным средством в сложных дорожных условиях и в условиях недостаточной видимости.

Способы парковки и стоянки транспортного средства.

Выбор скорости и траектории движения в поворотах, при разворотах и в ограниченных проездах в зависимости от конструктивных особенностей транспортного средства. Выбор скорости в условиях городского движения, вне населенного пункта и на автомагистралях.

Обгон и встречный разъезд.

Проезд железнодорожных переездов.

Преодоление опасных участков автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск и подъем, подъезды к мостам, железнодорожным переездам и другим опасным участкам. Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Особенности движения ночью, в тумане и по горным дорогам.

#### **Тема 9. Действия водителя в нештатных ситуациях»**

Условия потери устойчивости транспортного средства при разгоне, торможении и повороте. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости транспортного средства.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледовым переправам. Действия водителя при возникновении юза, заноса и сноса. Действия водителя при угрозе столкновения спереди и сзади.

Действия водителя при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, при отказе усилителя руля, отрыве продольной или поперечной рулевых тяг привода рулевого управления.

Действия водителя при возгорании и падении транспортного средства в воду.

Примечание. Водитель в данной программе- машинист бульдозера

#### **Литература**

1. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С», «D»(утв. Министерством сельского хозяйства РФ)

### **11.4.Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.04. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНОМ ПРОИСШЕСТВИИ**

Программа курса разработана на основе примерной программы подготовки водителей транспортных средств различных категорий, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 26 декабря 2013 г. № 1408 “Об утверждении Примерных программ подготовки водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий”.

Программа рассчитана на лиц, имеющих/не имеющих практический опыт управления транспортным средством, оказания первой помощи пострадавшим при ДТП. Цель программы- актуализация знаний обучающихся. Курс изучается при освоении обучающимися программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

В результате освоения программы обучающийся должен

**уметь:**

- оценивать обстановку на месте дорожно - транспортного происшествия,
- оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии,

**знать:**

- понятие «первая помощь»,



- организационно-правовые аспекты оказания первой помощи,
- приемы оказания первой помощи пострадавшим при ДТП,
- основные факторы, угрожающие жизни и здоровью при оказании первой помощи.

### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	2	1	1
2.	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2	1	1
3.	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2	2	1
4.	Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии	4	2	1
	зачет	2	-	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

### Содержание тем программы

#### Тема 1 Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи

Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи: понятие о видах ДТП, структуре и особенностях дорожно-транспортного травматизма; организация и виды помощи пострадавшим в ДТП; нормативная правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; особенности оказания помощи детям, определяемые законодательно; понятие "первая помощь"; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; перечень мероприятий по ее оказанию; основные правила вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи; простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью и биологическими жидкостями человека; современные наборы средств и устройств для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам); основные компоненты, их назначение; общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших; основные факторы, угрожающие жизни и здоровью при оказании первой помощи, пути их устранения; извлечение и перемещение пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

#### Тема 2. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения: основные признаки жизни у пострадавшего; причины нарушения дыхания и кровообращения при дорожно-транспортном происшествии; способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; особенности сердечно-легочной реанимации (СЛР) у пострадавших в дорожно-транспортном происшествии; современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР); техника проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца; ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий; прекращение СЛР; мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР; особенности СЛР у детей; порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания; особенности оказания первой помощи тучному

пострадавшему, беременной женщине и ребенку.

Практическое занятие: оценка обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия; отработка вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; отработка навыков определения сознания у пострадавшего; отработка приемов восстановления проходимости верхних дыхательных путей; оценка признаков жизни у пострадавшего; отработка приемов искусственного дыхания "рот ко рту", "рот к носу", с применением устройств для искусственного дыхания; отработка приемов закрытого массажа сердца; выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации; отработка приема перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение; отработка приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего; экстренное извлечение пострадавшего из автомобиля или труднодоступного места, отработка основных приемов (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания); оказание первой помощи без извлечения пострадавшего; отработка приема снятия мотоциклетного (велосипедного) шлема и других защитных приспособлений с пострадавшего.

### **Тема 3. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах**

Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах: цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; наиболее часто встречающиеся повреждения при дорожно-транспортном происшествии; особенности состояний пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии, признаки кровотечения; понятия "кровотечение", "острая кровопотеря"; признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного); способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки; оказание первой помощи при носовом кровотечении; понятие о травматическом шоке; причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока; цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего; основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи; травмы головы; оказание первой помощи; особенности ранений волосистой части головы; особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа; травмы шеи, оказание первой помощи; остановка наружного кровотечения при травмах шеи; фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий); травмы груди, оказание первой помощи; основные проявления травмы груди; особенности наложения повязок при травме груди; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки; особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом; травмы живота и таза, основные проявления; оказание первой помощи; закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения; оказание первой помощи; особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране; травмы конечностей, оказание первой помощи; понятие "иммобилизация"; способы иммобилизации при травме конечностей; травмы позвоночника, оказание первой помощи.

Практическое занятие: отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии с травматическими повреждениями; проведение подробного осмотра пострадавшего; остановка наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей с помощью пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной); наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня); максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки; отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; наложение повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей; отработка приемов первой помощи при переломах; иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация, с использованием медицинских изделий); отработка приемов фиксации шейного отдела позвоночника.

#### **Тема 4. Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии**

Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии: цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела; оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери; приемы переноски пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи; приемы переноски пострадавших с травмами головы, шеи, груди, живота, таза, конечностей и позвоночника; способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания; влияние экстремальной ситуации на психоэмоциональное состояние пострадавшего и участника оказания первой помощи; простые приемы психологической поддержки; принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; виды ожогов при дорожно-транспортном происшествии, их признаки; понятие о поверхностных и глубоких ожогах; ожог верхних дыхательных путей, основные проявления; оказание первой помощи; перегревание, факторы, способствующие его развитию; основные проявления, оказание первой помощи; холодовая травма, ее виды; основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи; отравления при дорожно-транспортном происшествии; пути попадания ядов в организм; признаки острого отравления; оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

Практическое занятие: наложение повязок при ожогах различных областей тела; применение местного охлаждения; наложение термоизолирующей повязки при отморожениях; придание оптимального положения тела пострадавшему в дорожно-транспортном происшествии при: отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере; отработка приемов переноски пострадавших; решение ситуационных задач в режиме реального времени по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями (травмами, потерей сознания, отсутствием признаков и жизни и с другими состояниями, требующими оказания первой помощи).

#### **Литература**

##### **Основные источники:**

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник для нач. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2013.-416с.

##### **Нормативно-правовые документы:**

1. Межотраслевая инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве.- М.:ЭНАС, 2010.-80с.:ил.

##### **Учебно-методические материалы:**

Учебный элемент «Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве».

##### **Наглядные пособия:**

1. Комплект плакатов. Оказание первой помощи.
2. СД. Первая доврачебная помощь.

### **11.5. Рабочая программа производственной практики**

#### **ПП 02.01. Производственная практика**

##### **Пояснительная записка.**

Программу производственной практики обучающиеся выполняют на базе предприятий. Результаты практики отражаются в дневнике учета производственной практики. Виды работ на практике должны соответствовать программе профессионального обучения, требованиям квалификационной характеристики. В конце практики обучающиеся выполняют практическую квалификационную работу. В период практики обучающиеся осваивают приемы безопасного управления транспортным

средством, выполнения земляных, дорожных и строительных работ.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения земляных, дорожных и строительных работ

### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Освоение приемов управления бульдозером.	64	32	8
2.	Освоение приемов выполнения земляных, дорожных и строительных работ на бульдозере	144	56	24
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками машиниста бульдозера 4-6-го разрядов.	88	40	24
	Выполнение практической квалификационной работы	8	8	8
	<b>Всего часов</b>	<b>304</b>	<b>136</b>	<b>64</b>

### Содержание тем программы

#### ТЕМА 1. ОСВОЕНИЕ ПРИЕМОВ УПРАВЛЕНИЯ БУЛЬДОЗЕРОМ.

Инструктаж по безопасным условиям труда. Назначение и приемы пользования органами управления базовой машины - трактора и самоходного шасси. Посадка машиниста бульдозера в кабине. Упражнения в пользовании рычагами и педалями. Показания контрольных приборов.

Освоение приемов управления бульдозером на колесном и гусеничном ходу при езде по прямой, с поворотами, задним ходом, через препятствия. Управление бульдозером при подъеме и спуске. Ознакомление с признаками перегрузки двигателя. Остановка бульдозера на заданном месте. Вождение бульдозера в темное время суток.

#### ТЕМА 2. ОСВОЕНИЕ ПРИЕМОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ, ДОРОЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА БУЛЬДОЗЕРЕ

Инструктаж по безопасному выполнению земляных, дорожных и строительных работ.

Освоение приемов управления навесным оборудованием при гидравлическом и механическом управлении. Участие в подготовке оборудования к работе.

Подъем отвала. Регулирование угла резания, набор угля, руды, грунта, перемещение материалов. Управление бульдозером при снегоочистке и очистке территории.

Выполнение планировочных работ в карьере, на отвалах, в складах. Разравнивание пород, грунта. Управление бульдозером при профилировании и подчистке откаточных путей, при производстве вскрышных работ, при передвижке железнодорожных путей. Подтягивание бульдозером горной массы в забое к экскаваторам, выравнивание подошвы забоя, крутых откосов, уступов и других работ.

Управление бульдозером при рыхлении грунта, при выполнении штабелировочных работ.

Освоение приемов сигнализации при работе и при движении.

Надзор за состоянием бульдозера и навесного оборудования в процессе работы по контрольным приборам и визуально.

Технический уход за системами управления.

Участие в приеме и сдаче смены.

### **ТЕМА 3. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СЛОЖНОСТЬЮ 4-6 РАЗРЯДА**

**4-й разряд. Бульдозеры с двигателем мощностью до 43 кВт (60 л.с.).**

Выполнение работ бульдозерами с двигателями соответствующей мощности. Разработка, перемещение грунтов и планировка площадей при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети и других аналогичных сооружений. Выполнение аварийно-восстановительных работ на железнодорожном транспорте. Выполнение работ под водой бульдозером.

**Квалификация- 5-й разряд**

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

**Квалификация - 6-й разряд**

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

**Требуется среднее профессиональное образование.**

#### **Выполнение практической квалификационной работы**

Квалификационная работа выполняется на технике предприятия. Содержание работы связано с управлением самоходной техники и выполнением работ с помощью этой техники. Сложность работы определяется программой обучения. Результаты работы отражаются в дневнике учета производственной практики и профессиональной характеристике.

#### **Квалификационный экзамен.**

Проводится после окончания полного курса обучения комиссией образовательного учреждения. На заседании комиссии рассматриваются результаты прохождения производственной практики, проводится проверка теоретических знаний обучающихся по разработанным контрольно-оценочным средствам.

## **12.Контрольно-оценочные средства.**

Контрольно-оценочные средства включают в себя материалы для проведения проверки теоретических знаний обучающихся и практических умений. Материалы позволяют оценить сформированность профессиональных компетенций.

Контрольно-оценочными средствами для проведения проверки теоретических знаний на итоговой аттестации обучающихся являются экзаменационные билеты. Билеты используются при освоении обучающимися программ профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

Экзаменационные билеты включают в себя вопросы по устройству, техническому обслуживанию, ремонту, безопасному обслуживанию бульдозера. Акцент при этом делается на бульдозеры соответствующей мощности (в зависимости от программы обучения). Обучающиеся также сдают экзамен на проверку знаний по безопасной эксплуатации самоходной техники по экзаменационным билетам, утвержденным Министерством сельского хозяйства.

Для определения уровня сформированности умений и навыков обучающихся разработан примерный перечень практических квалификационных работ.

Все контрольные материалы разработаны с учетом требований ПС к результатам обучения.

### **12.1. Экзаменационные билеты для проверки качества знаний обучающихся после освоения полного курса профессиональной подготовки или переподготовки**

**по профессии 13583 Машинист бульдозера**

**Экзаменационный билет № 1**

1. Понятие о топливе. Классификация топлив.
2. Общее устройство бульдозеров.
3. Техническое обслуживание бульдозеров. Виды. Периодичность проведения.
4. Основные понятия технической эксплуатации бульдозеров.
5. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на машиниста бульдозера во время работы.

**Экзаменационный билет № 2**

1. Классификация бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.
2. Дизельные топлива. Требования к качеству дизельных топлив.
3. Основные неисправности газораспределительного и декомпрессионного механизма и способы их устранения.
4. Параметры бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.
5. Проверка перед началом работы технического состояния бульдозера.

**Экзаменационный билет № 3**

1. Основные узлы и механизмы гусеничного трактора. Назначение.
2. Муфты сцепления базовых машин бульдозера.
3. Основные неисправности системы охлаждения и способы их устранения.
4. Бульдозерное оборудование с неповоротным отвалом. Устройство. Назначение.
5. Порядок действий при возникновении внештатных ситуаций.

**Экзаменационный билет № 4**

1. Классификация базовых машин бульдозеров.
2. Физико-химические показатели качества дизельных топлив.
3. Коробки передач базовых машин бульдозера. Виды. Назначение.
4. Бульдозерное оборудование с поворотным отвалом. Устройство. Назначение.
5. Средства индивидуальной защиты. Требования к спецодежде и обуви.

**Экзаменационный билет № 5**

1. Общее устройство гусеничных тракторов.
2. Присадки к дизельным топливам.
3. Основные неисправности системы питания двигателей и способы их устранения.
4. Бульдозерное оборудование колесных тракторов.
5. Пожарная безопасность. Первичные средства пожаротушения.

**Экзаменационный билет № 6**

1. Общее устройство базовых колесных тракторов.
2. Маркировка и ассортимент дизельных топлив.
3. Основные неисправности сцепления и способы их устранения.
4. Рыхлительное и дополнительное оборудование бульдозеров. Виды. Назначение.
5. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека.

**Экзаменационный билет № 7**

1. Особенности режимов работы базовых машин бульдозеров.
2. Гидротрансформатор бульдозера. Назначение, принцип действия.
3. Основные неисправности ведущих мостов и способы их устранения.
4. Рыхлители с четырехзвенной подвеской. Назначение. Принцип действия.
5. Инструкция по охране труда для машиниста бульдозера. Основные положения.

**Экзаменационный билет № 8**

1. Горюче-смазочные материалы. Свойства, применение.
2. Особенности трансмиссий базовых машин бульдозеров.
3. Основные неисправности ходовой части и способы их устранения.
4. Технологический процесс земляных работ. Виды операций.
5. Первая помощь пострадавшим при артериальном кровотечении.

### Экзаменационный билет № 9

1. Система охлаждения двигателя. Виды, назначение.
2. Задние мосты базовых машин бульдозера (гусеничных тракторов). Устройство.
3. Основные неисправности рулевого управления и способы их устранения.
4. Виды земляных сооружений.
5. Первая помощь пострадавшим при переломах конечностей.

### Экзаменационный билет № 10

1. Смазочная система двигателей. Классификация. Назначение.
2. Задние мосты колесных тракторов. Устройство.
3. Основные неисправности тормозных систем и способы их устранения.
4. Грунты. Свойства грунтов.
5. Первая помощь пострадавшим при ожогах.

### Экзаменационный билет № 11

1. Рамы и ходовая часть гусеничных тракторов.
2. Масла для двигателей, марки и их основные свойства.
3. Основные неисправности источников тока и способы их устранения.
4. Виды бульдозерных работ.
5. Первая помощь пострадавшим при отравлениях.

### Экзаменационный билет № 12

1. Рамы и ходовая часть колесных тракторов.
2. Жидкости для охлаждения двигателя (антифризы)
3. Основные понятия технической эксплуатации бульдозеров.
4. Технология выполнения послойной разработки и перемещения материалов бульдозерами.
5. Обязанности работника по охране труда.

### Экзаменационный билет № 13

1. Электрооборудование базовой машины бульдозера. Назначение.
2. Кинематические схемы базовых машин бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.
3. Основные неисправности гидравлической системы и способы их устранения.
4. Технология возведения насыпей бульдозерами.
5. Меры безопасности при заправке трактора горючим.

### Экзаменационный билет № 14

1. Коробки передач. Классификация.
2. Жидкости для гидросистем. Марки и их свойства.
3. Организация технического обслуживания бульдозеров.
4. Технология разработки выемок бульдозерами.
5. Правила безопасности труда при проведении технического обслуживания бульдозеров.

### Экзаменационный билет № 15

1. Кабина и рабочее место машиниста.
2. Слесарные операции. Инструменты для выполнения.
3. Средства и оборудование для технического обслуживания бульдозеров.
4. Технология выполнения планировочных работ.
5. Требования, предъявляемые к лицам, допускаемым к управлению бульдозерами.

### Экзаменационный билет № 16

1. Ведущие мосты тракторов. Назначение, виды. Устройство.
2. Гидравлическая система рабочего оборудования базовой машины бульдозера.
3. Виды технического обслуживания и перечень работ при их проведении.
4. Технология пробивки террас на косогорах.
5. Выполнение земляных работ в зимнее время.

### Экзаменационный билет №17

1. Ходовая часть тракторов. Элементы ходовой части.
2. Общая схема гидравлической системы бульдозера и бульдозера-рыхлителя.
3. Правила хранения бульдозеров.
4. Технология выполнения работ по засышке траншей бульдозерами.
5. Правила транспортировки бульдозеров.

#### Экзаменационный билет № 18

1. Назначение и устройство рулевого управления.
2. Планетарная коробка передач трактора.
3. Организация и правила хранения бульдозеров.
4. Виды работ бульдозера-рыхлителя.
5. Требования безопасности труда при обращении с топливно-смазочными материалами.

#### Экзаменационный билет № 19

1. Тормозные системы колесных тракторов.
2. Понятие о дифференциале колесного трактора. Назначение, устройство дифференциала.
3. Виды ремонтов базовых машин бульдозеров.
4. Способы разработки грунтов и добычи полезных ископаемых.
5. Требования безопасности труда при выполнении земляных работ.

#### Экзаменационный билет № 20

1. Электрооборудование бульдозеров.
2. Назначение, общая характеристика ареометров.
3. Технология ремонта бульдозеров.
4. Способы повышения производительности бульдозеров.
5. Безопасность труда машиниста бульдозера.

### 12.2. Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации обучающихся, освоивших программу повышения квалификации Квалификация -5 – 6 разряд

#### Экзаменационный билет №1

1. Назначение, устройство и принцип работы бульдозеров.
2. Требования инструкции по эксплуатации и порядок подготовки бульдозера к работе.
3. Технология выполнения работ бульдозером по разработке грунта.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### Экзаменационный билет № 2

1. Перечень операций и технология ежедневного технического обслуживания машины.
2. Способы выявления и устранения неисправностей бульдозера.
3. Правила послойной отсыпки насыпей бульдозером.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### Экзаменационный билет № 3

1. Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании бульдозеров.
2. Способы производства земляных бульдозерных работ.
3. Технология выполнения работ бульдозером по рытью траншей.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### Экзаменационный билет № 4

1. Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей.



2. Технология выполнения работ бульдозером по планировке откосов.
3. Грунты и их свойства. Классификация грунтов.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 5**

1. Свойства марок и нормы расхода горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании бульдозера.
2. Механизмы управления бульдозером.
3. Свойства грунтовых вод и их влияние на ведение работ.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 6**

1. Свойства горюче-смазочных материалов и технических жидкостей.
2. Требования к качеству земляных, бульдозерных работ и методы оценки качества.
3. Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 7**

1. Правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей.
2. Требования инструкций по технической эксплуатации бульдозеров.
3. Понятие промерзания грунтов и его влияния на ведение работ.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 8**

1. Правила и порядок монтажа сменного навесного оборудования.
2. Правила безопасной эксплуатации бульдозеров при выполнении бульдозерных работ.
3. Правила подготовки бульдозеров к транспортированию.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 9**

1. Правила и порядок демонтажа сменного навесного оборудования.
2. Правила государственной регистрации бульдозеров.
3. Правила эксплуатации и технического обслуживания бульдозера.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 10**

1. Правила и порядок перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования.
2. Допустимые углы спуска и подъема бульдозера.
3. Пожарная безопасность. Первичные средства пожаротушения.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 11**

1. Устройство и правила работы средств встроенной диагностики.
2. Способы трассировки и закрепления размеров сооружений на местности.
3. Требования электробезопасности при работе с электрооборудованием.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 12**

1. Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины.

2. Правила допуска к работе машиниста бульдозера.
3. Порядок запуска двигателя и контроля его работы.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 13**

1. Перечень операций и технология работ при ЕТО.
2. Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий бульдозером.
3. Техническое обслуживание бульдозера после хранения.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 14**

1. Перечень операций и технология работ при ТО -1.
2. Правила пожарной безопасности при работе с горюче-смазочными материалами.
3. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 15**

1. Перечень операций и технология работ при ТО -2
2. Комплектность самоходной машины.
3. Правила транспортировки бульдозера..
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 16**

1. Правила хранения самоходных машин.
2. Значение контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины.
3. Обязанности машиниста бульдозера перед началом работ.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 17**

1. Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройной техники.
2. Правила использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей.
3. Основные элементы земляных сооружений.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 18**

1. Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов.
2. Грунты и их свойства.
3. Требования охраны труда при ТО и ремонте бульдозера.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет №19**

1. Методы безопасного ведения работ.
2. Правила хранения самоходных машин.
3. Порядок разработки канав, траншей и котлованов.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

#### **Экзаменационный билет № 20**

1. Кривошипно-шатунный механизм: назначение, устройство.
2. Рабочее оборудование. Обратная лопата: назначение, устройство.
3. Способы определения направления движения и положения навесного оборудования бульдозера.
4. Правила дорожного движения. Решение билета.
5. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Решение билета.

### 11.3. Примерный перечень практических квалификационных работ.

Квалификационные работы выполняются в конце производственной практики. Результаты отмечаются в дневнике и производственной характеристике. В них указывается марка бульдозера, его мощность. Уровень квалификации зависит от мощности двигателя бульдозера, на котором обучающиеся отрабатывали практику.

1. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по разработке и перемещению грунта.
2. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по планировке площадей при устройстве выемок.
3. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по планировке площадей при устройстве насыпей.
4. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по планировке площадей при устройстве резервов.
5. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по планировке площадей при устройстве кавальеров и банкетов.
6. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт при профилировании откосов.
7. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт при прокладке и очистке водосточных канав и кюветов.
8. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по рыхлению грунта.
9. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по перемещению железнодорожных путей.
10. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по штабелированию и перемещению сыпучих материалов.
11. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по погрузке, разгрузке и перемещению грузов.
12. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт по очистке и снегоочистке территорий.
13. Выполнение работ бульдозером \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт в качестве толкача скрепера.
14. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт.
15. Проверка заправки и дозаправка бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями.
16. Выполнение монтажа навесного оборудования бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт в соответствии с техническим заданием.
17. Выполнение демонтажа навесного оборудования бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт в соответствии с техническим заданием.
18. Проверка крепления узлов и механизмов бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт.
19. Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт.
20. Выполнение технического обслуживания бульдозера - \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя после хранения.
21. Установка и снятие несложной осветительной арматуры бульдозера \_\_\_\_\_ с мощностью двигателя \_\_\_\_\_ кВт.
22. иные работы

