

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
«Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела государственного  
технического надзора Министерства  
агропромышленного комплекса и  
продовольствия Свердловской области

  
Сайтов А.С.  
«03» сентября 2019 г.

Директор  ТВЕРЖДАЮ  
Соколов А.А.

протокол № 01 от «11» сентября 2019 г.

«10» октября 2019 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583 «МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

Продолжительность обучения: 680 часов

Форма обучения: очно-заочная

Квалификация: 4-8 разряд

г. Екатеринбург  
2019 год

Образовательная программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 13583 «Машинист бульдозера» разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. №796 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 №481, от 06.05.2011 №351, от 24.12.2014 №1469, от 17.11.2015 №1243 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»).

## **Содержание**

### **I. Общие положения**

- 1.1. Цель программы.
- 1.2. Планируемые результаты обучения, включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы.
- 1.3. Срок освоения программы (трудоемкость).
- 1.4. Нормативные документы для разработки программы.
- 1.5. Категория слушателей.
- 1.6. Требования к уровню их подготовленности.
- 1.7. Форма обучения.
- 1.8. Форма аттестации
- 1.9. Организационно-педагогические условия.

### **II. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса реализации программы**

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
- 2.4. Оценочные материалы.

# 1. Общие положения

**1.1. Цель программы:** Программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Машинист бульдозера» (далее – Программа), реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с направлениями подготовки профессионального обучения 13583 «Машинист бульдозера».

Целью реализации Программы является получение слушателями знаний, необходимых для управления кранами автомобильными, их обслуживания и профилактического ремонта, а также формирование практических умений и навыков в этой области.

Программа направлена на повышение качества дополнительного профессионального образования, а также обеспечение формирования компетентности машинистов бульдозеров.

Программа разработана в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 г. №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 декабря 2014 г. №984н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист бульдозера», Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. №796 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 №481, от 06.05.2011 №351, от 24.12.2014 №1469, от 17.11.2015 №1243 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»).

**1.2 Планируемые результаты обучения:** область профессиональной деятельности слушателей, прошедших обучение по Программе, включает:

- Устройство, принцип работы и технические характеристики бульдозеров;
- Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования;
- Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования бульдозеров;
- 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.

Слушатели, успешно завершившие обучение по Программе, в процессе трудовой деятельности смогут решать следующие профессиональные задачи:

- Выполнение работ бульдозерами;
- 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.

## Для 4 разряда:

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

## Для 5 разряда:

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

#### **Для 6 разряда:**

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

#### **Для 7 разряда:**

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 150 кВт (200 л.с.) до 280 кВт (380 л.с.).

#### **Для 8 разряда:**

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 280 кВт (380 л.с.).

#### **Базовые требования к содержанию Программы:**

Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к рабочим, осуществляющим управление экскаваторами;
- не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);
- соответствует установленным правилам оформления программ.

В Программе обучения реализован механизм варьирования между теоретической подготовкой и практическим обучением решения задач.

Содержание Программы определяется учебно-тематическим планом и учебной программой.

#### **Требования к результатам освоения программы:**

Слушатели в результате освоения Программы должны быть готовы к профессиональной деятельности по выполнению земляных работ бульдозерами.

**1.3 Срок освоения программы:** нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 380 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

#### **1.4 Нормативные документы для разработки программы:**

##### **Федеральные законы**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
2. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
5. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
6. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;
7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

##### **Постановления Правительства РФ**

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 1160 «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда»;

9. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
10. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. №796 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.06.2009 №481, от 06.05.2011 №351, от 24.12.2014 №1469, от 17.11.2015 №1243 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»).

### **Нормативно правовые документы министерств и ведомств РФ**

12. Постановление Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»;
13. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181н «Об утверждении Типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков»;
14. Постановление Минтруда России от 17.12.2002 № 80 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда»;
15. Постановление Минтруда России от 08.02.2000 № 14 «Об утверждении Рекомендаций по организации работы Службы охраны труда в организации»;
16. Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда (утв. Минтрудом РФ 13.05.2004);
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ №243 от 06.04.2007 г. «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»;
18. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
19. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
20. Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
21. Постановление Минтруда РФ от 12.05.2003 № 27 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций»;
22. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»;
23. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
24. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.05.2003 № 100 «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.2.1327-03» Технологические процессы, материалы и оборудование, рабочий инструмент. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
25. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 декабря 2014 г. №984н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист бульдозера».

### **ГОСТы**

26. ГОСТ 12.0.004-90. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.11.1990 № 2797);
27. ГОСТ 12.0.230-2007. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007 № 169-ст);

28. ГОСТ 12.2.049-80. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1980 № 3679);
29. ГОСТ 12.3.002-75. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности;
30. ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы»;
31. ГОСТ Р 55201-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 26.11.2012 N 1193-ст).
32. ГОСТ 23118-2012 Межгосударственный стандарт. Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
33. ГОСТ 3443-87 Межгосударственный стандарт. Отливки из чугуна с различной формой графита. Методы определения структуры
34. ГОСТ 1412-85 Межгосударственный стандарт. Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки
35. ГОСТ 7293-85 Межгосударственный стандарт. Чугун с шаровидным графитом для отливок. Марки
36. ГОСТ 1215-79 Межгосударственный стандарт. Отливки из ковкого чугуна. Общие технические условия
37. ГОСТ 2.001-2013 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие положения
38. ГОСТ 2.101-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Виды изделий
39. ГОСТ 2.103-2013 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки
40. ГОСТ 2.104-2006 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Основные надписи
41. ГОСТ 2.105-95 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
42. ГОСТ 2.109-73 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам
43. ГОСТ 2.106-96 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы
44. ГОСТ 2.114-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия
45. ГОСТ 2.301-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Форматы
46. ГОСТ 2.302-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Масштабы
47. ГОСТ 2.303-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Линии
48. ГОСТ 2.304-81 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные
49. ГОСТ 2.305-2008 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения
50. ГОСТ 2.306-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах
51. ГОСТ 2.307-2011 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений
52. ГОСТ 2.308-79 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей

53. ГОСТ 2.310-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.
54. ГОСТ 2.311-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы.
55. ГОСТ 2.312-72 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
56. ГОСТ 2.313-82 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.
57. ГОСТ 2.315-68 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
58. ГОСТ 2.316-2008 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.
59. ГОСТ 2.317-2011 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции.
60. ГОСТ 2.409-74 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей зубчатых (шлицевых) соединений.
61. ГОСТ 2.401-68 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей пружин.
62. ГОСТ 2.703-2011 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения кинематических схем.
63. ГОСТ 2.704-2011 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
64. ГОСТ 2.702-2011 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.
65. ГОСТ 2.797-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения вакуумных схем.
66. ГОСТ 15150 — 69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
67. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения.
68. ГОСТ 15467 — 79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
69. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
70. ГОСТ 24407 — 80 Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Стреловые краны и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования.
71. ГОСТ 25044-81 Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения.
72. ГОСТ 25646 — 83 Эксплуатация строительных машин. Общие требования.
73. ГОСТ 21.501-93 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей».
74. ГОСТ 24406-80 Система технического обслуживания и ремонта строительных машин
75. СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.
76. СНиП 3.01.01—82 Строительные нормы и правила. Несущие и ограждающие конструкции.

### **Правила охраны труда**

77. ПОТ Р М-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00. Межотраслевые Правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (утв. Постановлением Минтруда РФ от 05.01.2001 № 3, Приказом Минэнерго РФ от 27.12.2000 № 163);
78. ПОТ РО 14000-005-98. Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения (утв. Минэкономики РФ 19.02.1998).

## **Своды правил**

79. СП 56.13330.2011. Свод правил. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.12.2010 № 850);
80. СП 60.13330.2012. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 279);
81. СНиП III-42-80 Магистральные трубопроводы

### **1.5. Категория слушателей:**

- Лица, желающие получить профессию «Машинист бульдозера»;
- Машинисты бульдозера, желающие повысить квалификационный разряд.

### **1.6 Требования к уровню их подготовленности:**

#### **Требования к образованию:**

- лица, имеющие среднее общее образование.
- для 6,7 и 8 разрядов требуется среднее профессиональное образование.

Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Под профессиональным обучением по программам переподготовки рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Под профессиональным обучением по программам повышения квалификации рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.

#### **Требования к опыту практической работы:**

- Отсутствуют для машиниста бульдозера 4-го разряда
- Не менее одного года - для машиниста бульдозера 5-го разряда
- Не менее двух лет - для машиниста бульдозера 6-го разряда
- Не менее трех лет - для машиниста бульдозера 7-го разряда
- Не менее четырех лет - для машиниста бульдозера 8-го разряда

#### **Особые условия допуска к работе:**

- Лица не моложе 18 лет - для машиниста бульдозера 4-го разряда
- Лица не моложе 19 лет - для машиниста бульдозера 5-го разряда
- Лица не моложе 20 лет - для машиниста бульдозера 6-го разряда
- Лица не моложе 21 года - для машиниста бульдозера 7-го разряда
- Лица не моложе 22 лет - для машиниста бульдозера 8-го разряда
- Наличие удостоверения, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории

- Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
- Прохождение инструктажа по охране труда

**1.7 Форма обучения:** очно-заочная, заочная (программа предполагает форму обучения с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий).

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателей.

**1.8 Форма аттестации:** тестирование, квалификационная (пробная) работа.

**1.9 Организационно-педагогические условия:**

**АНО ДПО "ЦПР ПРОФИ"** должен располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного

профессионального образования», утвержденного Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он может быть назначен на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

### ***Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.***

Учебные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа должны быть комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям должен быть обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Слушатели из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### ***Организация дистанционного обучения***

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО "ЦПР ПРОФИ" в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583«МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

**Формы обучения:** очно-заочная, с отрывом от производства

Наименование учебных модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля знаний
		Лекции	Практ. занятия и семинары	Самостоятельно	
<b>I. Теоретическое обучение</b>					
<b>Общетехнический курс</b>	<b>104</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	
<b>Модуль 1. Материаловедение и технология общеслесарных работ</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
Тема 1. Металлы и их сплавы	2			2	
Тема 2. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	2			2	
Тема 3. Коррозия металлов	2			2	
Тема 4. Неметаллические и вспомогательные материалы	2			2	
Тема 5. Технология проведения слесарных работ	2	1	1		
Тема 6. Допуски, посадки и измерения	2	1	1		
<b>Модуль 2. Основы технического черчения и чтения чертежей</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	4	2		2	
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	4	2		2	
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	4	2		2	
<b>Модуль 3. Основы механики</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения	4	2		2	
Тема 2. Динамика поступательного движения	4	2		2	
Тема 3. Динамика вращательного движения твердого тела	4	2		2	
Тема 4. Работа и энергия	4	2		2	
<b>Модуль 4. Основы электротехники</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
Тема 1. Электрический ток	4	2		2	

Тема 2. Электрические цепи	4	2		2	
Тема 3. Электротехнические устройства	4	2		2	
Тема 4. Аппаратура управления и защиты	4	2		2	
<b>Модуль 5. Охрана труда и промышленная безопасность</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	4	2		2	
Тема 2. Производственный травматизм	4	2		2	
Тема 3. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	4	2		2	
Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	4	2		2	
Тема 5. Организация и производство работ с повышенной опасностью	4	1		3	
Тема 6. Производственная санитария	4	1		3	
Тема 7. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность	4	2		2	
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	20	4	12	4	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по общетехническому курсу</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	Зачет (Тестирование)
<b>Специальные технологии</b>	<b>296</b>	<b>110</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	
<b>Модуль 6. Устройство, назначение, область применения бульдозеров</b>	<b>80</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	
Тема 1. Общие сведения о бульдозерах. Виды, классификация. Работа всех систем, узлов, частей и деталей бульдозеров.	48	16	16	16	
Тема 2. Назначение и область применения бульдозеров.	16	4	4	8	
Тема 3. Возможные неисправности и причины их возникновения.	16	4	4	8	
<b>Модуль 7. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
Тема 1. Эксплуатация бульдозеров.	12	4	4	4	
Тема 2. Техническое обслуживание бульдозеров.	12	4	4	4	
Тема 3. Ремонт бульдозеров	12	4	4	4	
<b>Модуль 8. Организация и технология производства работ бульдозерами</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	

Тема 1. Рабочий цикл бульдозера.	8	2	4	2	
Тема 2. Организация и схемы производства работ бульдозерами.	12	4	6	2	
Тема 3. Виды, содержание и способы выполнения подготовительных работ.	8	4	2	2	
Тема 4. Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки.	8	5	2	1	
Тема 5. Инструкция машиниста бульдозера.	4	1		3	
<b>Модуль 9. Правила дорожного движения</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	
Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины.	6	2	2	2	
Тема 2. Дорожные знаки	12	4	6	2	
Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики	4	2	1	1	
Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	12	4	6	2	
Тема 5. Регулирование дорожного движения	8	4	2	2	
Тема 6. Проезд перекрестков	16	4	5	7	
Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	10	3	2	5	
Тема 8. Особые условия движения	4	1		3	
Тема 9. Перевозка грузов	2	1		1	
Тема 10. Техническое состояние и оборудование бульдозера	4	2		2	
Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	2	1		1	
<b>Модуль 10. Основы управления и безопасность движения</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	
Тема 1. Техника управления трактором	8	4	4		
Тема 2. Дорожное движение	4	2	1	1	
Тема 3. Психофизиологические и психические качества тракториста	4	2		2	
Тема 4. Эксплуатационные показатели тракторов	4	2		2	
Тема 5. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	8	4	4		
Тема 6. Дорожные условия и безопасность движения	6	2	2	2	
Тема 7. Дорожно-транспортные происшествия	6	2	2	2	
Тема 8. Безопасная эксплуатация тракторов	8	4	2	2	

Тема 9. Правила, производства работ при перевозке грузов	2	2			
<b>Модуль 11. Правовая ответственность тракториста</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	
Тема 1. Административная ответственность	2	1		1	
Тема 2. Уголовная ответственность	2	1		1	
Тема 3. Гражданская ответственность	2	1		1	
Тема 4. Правовые основы охраны природы	2	1		1	
Тема 5. Право собственности на трактор	1	1			
Тема 6. Страхование тракториста и трактора	1	1			
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по специальным технологиям</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	Зачет (Тестирование)
<b>Практическое обучение</b>					
<b>Производственное обучение</b>	<b>256</b>		<b>256</b>		
Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин. Управление и технология выполнения работ.	184		184		
Правила дорожного движения. Основы управления и безопасность движения.	52		52		
Оказание первой доврачебной помощи	20		20		
<b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		Квалификационная (пробная) работа
<b>Итого:</b>	<b>680</b>	<b>150</b>	<b>367</b>	<b>163</b>	

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
«Центр профессионального развития ПРОФИ»  
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583 «МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

Срок освоения программы - 680 акад. часов

Программа обучения проходит в рамках 85 рабочих дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 5-ти дневной рабочей недели;  
ежедневное обучение в объеме 8 – 10 академических часов (очно 517 часов)

дни вид заня тий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
лекц ии	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
прак тиче ские заня тия																										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
само стоя тель ная рабо та	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
конт роль ные заня тия										+												+														
конс ульт ации																																				
ито говая атте стац ия																																				

дни вид заня тий	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		
лекц ии																																					
прак тиче ские заня тия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
само стоя тель ная рабо та	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
конт роль ные заня тия																																					
конс ульт ации																																					
ито говая атте стац ия																																					

дни вид заня тий	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
лекц ии															
прак тиче ские заня тия															
само стоя тель ная рабо та	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
конт роль ные заня тия															+
конс ульт ации											+	+	+	+	
ито говая атте стац ия															

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583 «МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

г. Екатеринбург  
2019

# 1. Общетехнический курс

## Модуль 1. Материаловедение и технология общеслесарных работ

### *Тема 1. Металлы и их сплавы*

- Значение металлов. Свойства металлов. Классификация металлов.
- Кристаллическая решетка металлов.
- Методы испытаний металлов.
- Виды обработки металлов.
- Чугуны и их назначение. Производство чугуна. Классификация и маркировка чугунов. Механические свойства и применение чугунов.
- Стали и способы их получения. Классификация и применение сталей.
- Значение и применение цветных металлов. Классификация цветных металлов. Сплавы на основе цветных металлов и их маркировка.

### *Тема 2. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов*

- Диаграммы состояния сплавов железа с углеродом
- Нагревательные устройства
- Термическая обработка металлов и сплавов
- Химико-термическая обработка металлов и сплавов

### *Тема 3. Коррозия металлов*

- Сущность и виды коррозии металлов
- Способы защиты металлов от коррозии

### *Тема 4. Неметаллические и вспомогательные материалы*

- Пластмассы и их классификация
- Резина, классификация и применение резин
- Асбест, применение асбеста
- Войлок
- Кожа и ее применение
- Древесные материалы и пиломатериалы из них
- Смазочные материалы, их классификация, правила хранения и обращения с ними. Протирочные и обтирочные материалы, правила их хранения
- Абразивные материалы и их классификация
- Лакокрасочные материалы, хранение и техника безопасности при работе с ними
- Электроизоляционные материалы и их виды
- Стекло, классификация стекла. Керамика.
- Слюдавые материалы

### *Тема 5. Технология проведения слесарных работ*

- Слесарное дело
- Профессиональная специализация. Рабочее место слесаря. Слесарная мастерская. Слесарный участок цеха.
- Охрана труда, безопасность, гигиена труда
- Технологический процесс
- Универсальный измерительный инструмент. Измерительный инструмент и приборы для точных измерений.
- Слесарный инструмент, приспособления и станки
- Разметка, рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала
- Ручная и механическая правка и гибка материала, ручная и механическая разрезка и распиловка, ручное и механическое опиливание.

- Сверление и развертывание. Сверлильные станки.
- Нарезание резьб и разьбонарезной инструмент
- Клепальные работы и инструмент для клепки
- Шабрение и инструмент для шабрения
- Шлифование и шлифовальные станки. Притирка, полирование и отделка поверхности.

*Тема 6. Допуски, посадки и измерения*

- Общие положения
- Шероховатость поверхности и допуски
- Посадки
- Измерения. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов.

**Модуль 2. Основы технического черчения и чтения чертежей**

*Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики*

- Роль чертежа в технике
- Стандарты
- Надписи на чертежах
- Линии чертежа
- Правила нанесения размеров
- Классификация чертежей
- Масштабы
- Понятие о проецировании

*Тема 2. Виды, сечения, разрезы*

- Аксонометрия, построение аксонометрических проекций
- Разрезы, условные обозначения
- Сечения, условные обозначения
- Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах
- Применение геометрических построений при выполнении чертежей

*Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы*

- Содержание сборочных чертежей
- Нанесение номеров позиций
- Размеры на сборочных чертежах
- Содержание спецификаций
- Чтение сборочных чертежей
- Условности и упрощение изображений
- Деталирование
- Понятие о схемах, типы схем

**Модуль 3. Основы механики**

*Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения*

- Основные понятия
- Механическое движение
- Пространственно-временные системы отсчета
- Абсолютно твердое тело
- Понятие о материальной точке, перемещение точки
- Скорость
- Ускорение нормальное и тангенциальное
- Кинематика вращательного движения
- Угловая скорость, угловое ускорение

- Связь между линейными и угловыми характеристиками

### *Тема 2. Динамика поступательного движения*

- Классическая механика
- Системы отсчета
- Первый закон Ньютона – закон инерции
- Второй закон Ньютона – закон пропорциональности силы и ускорения
- Третий закон Ньютона – закон равенства действия и противодействия
- Уравнения движения
- Преобразования Галилея, принцип относительности Галилея
- Импульс, изолированная система, закон сохранения импульса
- Упругое и неупругое соударения
- Реактивное движение

### *Тема 3. Динамика вращательного движения твердого тела*

- Момент силы
- Момент инерции, теорема Штейнера
- Момент импульса
- Основной закон динамики вращательного движения
- Закон сохранения импульса
- Гироскопический эффект и его применение

### *Тема 4. Работа и энергия*

- Работа постоянной силы
- Мощность силы
- Энергия
- Поле как форма материи
- Консервативные и неконсервативные силы
- Потенциальная энергия
- Связь между потенциальной энергией и силой
- Кинетическая энергия
- Закон сохранения энергии в механике
- Условия равновесия механической системы

## **Модуль 4. Основы электротехники**

### *Тема 1. Электрический ток*

- Электрический ток
- Сведения об электрическом токе
- Параметры электрического тока
- Постоянный и переменный ток
- Действие электрического тока

### *Тема 2. Электрические цепи*

- Электрическая цепь и ее элементы
- Виды соединения элементов электрической цепи
- Схематическое изображение электрической цепи
- Параметры цепи постоянного тока
- Эквивалентные преобразования электрических цепей
- Расчет цепи постоянного тока
- Цепи переменного тока и их основные характеристики
- Активная, реактивная и полная мощность в цепи переменного тока
- Резонанс в цепях переменного тока

- Трехфазные цепи, связывание цепей трехфазной системы
- Магнитная цепь

### *Тема 3. Электротехнические устройства*

- Классификация электронных приборов и устройств
- Электрические измерения, методы электрических измерений
- Электроизмерительная аппаратура
- Трансформаторы, устройство и принцип действия
- Электрические машины и их классификация
- Двигатель постоянного тока, устройство и принцип действия
- Асинхронный двигатель, устройство и принцип действия
- Классификация асинхронных двигателей
- Синхронные машины, устройство и принцип действия

### *Тема 4. Аппаратура управления и защиты*

- Основные сведения
- Рубильники
- Автоматические выключатели
- Контактторы
- Реле и их классификация
- Предохранители и их виды
- Аппараты ручного управления

## **Модуль 5. Охрана труда и промышленная безопасность**

### *Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда*

- Понятие и требования охраны труда
- Основные направления государственной политики в области охраны труда
- Правовые основы государственного управления охраной труда
- Стандарты безопасности труда
- Ответственность за нарушения законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда
- Права, обязанности и гарантии прав работников в сфере охраны труда
- Основные положения ФЗ-116 от 21.07.97 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

### *Тема 2. Производственный травматизм*

- Понятие травматизма, виды травматизма
- Причины производственного травматизма
- Несчастные случаи на производстве и их классификация
- Действия работодателя при возникновении несчастного случая
- Предупреждение производственного травматизма

### *Тема 3. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности*

- Права, обязанности и гарантии прав работников в сфере охраны труда
- Медицинские осмотры работников

### *Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте*

- Понятия: авария, инцидент, аварийная ситуация
- Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- План локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС)

- Нормативные документы (извлечения)

*Тема 5. Организация и производство работ с повышенной опасностью*

- Определение работ с повышенной опасностью
- Перечень работ с повышенной опасностью
- Наряд-допуск на выполнение работ с повышенной опасностью
- Примеры работ с повышенной опасностью, которые необходимо выполнять с оформлением наряда-допуска
- Допуск к самостоятельному выполнению работ повышенной опасности
- Ответственность за организацию и проведение работ с повышенной опасностью

*Тема 6. Производственная санитария*

- Гигиена труда. Условия труда
- Гигиенические нормативы условий труда
- Вредные и опасные производственные факторы
- Общие принципы гигиенической классификации условий труда
- Профессиональные заболевания

*Тема 7. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность*

- Меры электробезопасности на предприятии
- Плакаты и знаки безопасности
- Меры электробезопасности на рабочем месте
- Пожар, опасные факторы пожара, классы пожара
- Категорирование зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
- Основные задачи пожарной профилактики
- Противопожарный режим, определение, цель и порядок его установления

*Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях*

- Понятие о первой помощи
- Последовательность действий при оказании первой помощи
- Правила соблюдения собственной безопасности на месте происшествия
- Правила вызова скорой помощи и спасательных служб
- Аптечка для оказания первой помощи
- Правила оказания первой помощи при различных происшествиях

## 2. *Специальные технологии*

### **Модуль 6. Устройство, назначение, область применения бульдозеров**

*Тема 1. Общие сведения о бульдозерах. Виды, классификация. Работа всех систем, узлов, частей и деталей бульдозеров.*

- Общие сведения о базовых машинах.
- Гусеничные тракторы, их классификация по назначению (сельскохозяйственные, промышленные, специальные) и конструктивным признакам (по типу двигателя, трансмиссии, подвеске гусениц, общей компоновке).
- Компоновка тракторов. Трактор с передним и задним расположением двигателя.
- Трансмиссия; типы трансмиссий: механическая, гидромеханическая, электромеханическая.
- Муфта сцепления, ее назначение и виды: постоянно и непостоянно замкнутая муфта сцепления.
- Гидротрансформатор, его назначение.
- Соединительные валы.
- Коробка передач, ее назначение.

- Задний мост, его назначение; типы задних мостов: с фрикционными муфтами управления поворотом и с планетарными механизмами поворота.
- Конечные передачи (бортовые редукторы), их назначение.
- Система принудительного смазывания трансмиссий.
- Ходовая часть. Эластичная и полужесткая подвески; ходовое устройство с торсионно-балансирной подвеской; рама, гусеница, опорные катки, механизм натяжения гусениц с винтом и амортизирующей пружиной; балансирная подвеска с каретками, подрессорными цилиндрическими пружинами; торсионная подвеска с индивидуальным подрессориванием каждого опорного катка; полужесткая подвеска с балансирной рессорой; устройство ходовой части трактора с полужесткой подвеской;
- Механизм отбора мощности, его назначение; зависимый и независимый от трансмиссии отбор мощности.
- Гидрооборудование, его назначение и устройство.
- Привязочные устройства, их назначение.
- Внешнее оборудование.
- Электрооборудование.
- Колесные тракторы, их классификация. Гидромеханическая трансмиссия, ее назначение, устройство; гидротрансформатор, его назначение и устройство; работа по режимам гидротрансформатора и гидромуфты; коробка передач и ее составные части; ведущий мост, его назначение и составные части; рулевой механизм, его назначение и устройство; шарнирно-сцепное устройство, его назначение.
- Колесные тягачи, их отличие от колесных тракторов; классификация тягачей по назначению: одноосные и двухосные; компоновка тягачей, сборочные единицы и агрегаты.
- Привод и управление рабочими органами бульдозеров. Канатный привод, его составные части; блоки и несущие их обоймы, фрикционные однобарабанные лебедки и их устройство.
- Гидравлический привод, его назначение и составные части: приводной агрегат, исполнительный механизм, механизм управления, вспомогательные устройства; работа системы гидравлического привода.
- Механический привод, его назначение и виды: механический привод от двигателя, механический ручной привод для дистанционного управления, механический привод управления, расположенный непосредственно на рабочем органе. Ежедневное обслуживание канатного, гидравлического и механического приводов.

## *Тема 2. Назначение и область применения бульдозеров.*

- Бульдозеры, их назначение. Бульдозеры общего назначения и специальные; гусеничные и колесные бульдозеры; классификация бульдозеров по номинальному тяговому усилию (сверхтяжелые, тяжелые, средние, легкие, малогабаритные), по конструктивным признакам (бульдозеры, англдозеры, путеукладчики), по типу механизма управления (бульдозеры с гидравлическим и канатно-блочным управлением).
- Конструкция гусеничных бульдозеров с неповоротным отвалом: основные сборочные единицы бульдозерного оборудования, их назначение и устройство, расположение, технические характеристики.
- Гусеничные бульдозеры с поворотным отвалом: основные сборочные единицы бульдозерного оборудования, их назначение и устройство, расположение, технические характеристики.
- Конструкция гусеничных бульдозеров–толкачей: основные сборочные единицы бульдозерного оборудования, их назначение и устройство, расположение, технические характеристики.
- Колесные бульдозеры с неповоротным отвалом: основные сборочные единицы бульдозерного оборудования, их назначение и устройство, расположение, технические характеристики.

- Особенности конструкций и технические характеристики подземных бульдозеров.
- Работа всех систем, узлов, частей и деталей бульдозеров.

### *Тема 3. Возможные неисправности и причины их возникновения.*

- Неисправности подъема или фиксации отвала
- Неисправности фрикционной муфты
- Неисправности хода рычага управления
- Неисправности гидросистемы

## **Модуль 7. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров**

### *Тема 1. Эксплуатация бульдозеров.*

- Эксплуатация бульдозеров. Инструмент и оборудование, входящие в комплект машиниста бульдозера. Назначение, устройство и приемы использования инструмента и оборудования.
- Осмотр и определение степени износа трущихся соединений бульдозера. Проверка состояния фрикционной муфты сцепления и тормоза лебедки и гидроцилиндров, качества навивки каната на барабан лебедки. Регулирование названных механизмов и мелкий ремонт.
- Виды и способы выполнения работ на бульдозерном оборудовании перед выездом на объект строительства. Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования.
- Основные правила работы с бульдозерным оборудованием, смена рабочего оборудования. Приемы наблюдения за техническим состоянием механизмов и узлов бульдозеров во время работы.
- Эксплуатация бульдозера в трудных почвенно-климатических условиях.
- Проверка состояния и очистка рабочего оборудования после работы.
- Техника безопасности при бульдозерных работах.
- Транспортировка бульдозеров. Способы транспортировки бульдозеров. Правила погрузки, установки и крепления бульдозеров на железнодорожных платформах и трейлерах.
- Эксплуатация двигателей. Контрольно-измерительные приборы двигателя. Показания приборов при эксплуатации двигателя.
- Пуск карбюраторных двигателей. Правила пуска и необходимые операции при пуске карбюраторных двигателей. Правила пуска и прогрева карбюраторного двигателя в осенне-зимний период. Поддержание эксплуатационных характеристик карбюраторного двигателя. Правила останова двигателя. Правила техники безопасности при пуске и остановке двигателя.
- Пуск дизельных двигателей. Пуск дизельных двигателей, оборудованных стартерами. Правила пуска дизельных двигателей в осенне-зимний период. Правила прогрева. Поддержание эксплуатационных характеристик дизельного двигателя. Правила останова дизельного двигателя. Правила техники безопасности при пуске и остановке дизельных двигателей. Пуск дизельных двигателей пусковыми двигателями. Правила пуска и необходимые операции при пуске дизельных двигателей пусковыми двигателями. Правила техники безопасности при пуске дизельных двигателей пусковыми двигателями.

### *Тема 2. Техническое обслуживание бульдозеров.*

- Техническое обслуживание бульдозеров. Общие сведения о техническом диагностировании и системе технического обслуживания. Виды и сроки проведения технического обслуживания машин.
- Ежедневное техническое обслуживание. Назначение ежедневного технического обслуживания. Виды, последовательность и способы выполнения работ, применяемый инструмент и оборудование. Меры безопасности при выполнении работ.
- Периодическое техническое обслуживание. Назначение и виды выполняемых работ. Последовательность и способы выполнения работ. Применяемый инструмент и

оборудование. Способы обнаружения и устранения неисправностей. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания.

- Сезонное техническое обслуживание. Назначение и виды выполнения работ.
- Приемы замены смазки и водоохлаждающих жидкостей. Применяемый инструмент, оборудование и материалы при сезонном техническом обслуживании.
- Техническое обслуживание при постановке на консервацию и снятии с консервации.
- Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма. Виды работ при техническом обслуживании кривошипно-шатунного механизма. Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания.
- Техническое обслуживание механизма газораспределения. Виды работ при техническом обслуживании механизма газораспределения. Правила техники безопасности.
- Техническое обслуживание систем питания: воздушных фильтров, турбонаддува, подкачивающего топливного насоса, топливных фильтров, форсунок, карбюратора. Виды работ при техническом обслуживании систем питания. Правила техники безопасности.
- Периодичность регулирования топливной аппаратуры: форсунок, топливного насоса.
- Виды работ при регулировании топливной аппаратуры. Присоединения, приборы и инструмент, применяемый при регулировании топливной аппаратуры. Правила пользования приспособлениями, приборами и инструментом. Правила техники безопасности при проведении регулирования топливной аппаратуры.
- Техническое обслуживание систем смазки. Требования, предъявляемые к маслам.
- Полевой контроль качества горюче-смазочных материалов. Влияние горюче-смазочных материалов на моторесурс двигателя. Периодичность замены масел. Карта смазки узлов двигателя. Виды работ при техническом обслуживании системы смазки. Правила техники безопасности.
- Техническое обслуживание системы охлаждения. Техническое обслуживание водяного радиатора, водяного насоса, вентилятора, термостата. Виды работ при техническом обслуживании системы охлаждения. Сезонное обслуживание системы охлаждения и последовательность его проведения. Охлаждающие жидкости и их характеристика. Периодичность замены охлаждающих жидкостей. Правила техники безопасности.
- Техническое обслуживание системы зажигания карбюраторных двигателей. Виды работ при техническом обслуживании системы зажигания. Правила техники безопасности.
- Техническое обслуживание стартеров. Виды работ при техническом обслуживании стартеров. Правила техники безопасности.
- Техническое обслуживание пусковых двигателей. Виды работ при техническом обслуживании пусковых двигателей. Правила техники безопасности.
- Гарантийный ресурс двигателя и его узлов. Параметры, характеризующие исправную работу двигателя и характерные неисправности. Причины преждевременного выхода узлов двигателя из строя. Их проявления в работе двигателя. Действия машиниста бульдозера при появлении неисправностей.
- Порядок предъявления рекламаций.
- Износ и старение физических тел. Износ и старение машин и механизмов. Причины и процессы износа. Виды износа. Естественный износ. Аварийный износ. Поломка. Причины и процессы старения. Виды старения. Естественное старение. Старение под воздействием особых условий. Факторы, влияющие на процессы износа и старения. Естественные факторы. Искусственные факторы. Общие методы борьбы с износом и старением.

### *Тема 3. Ремонт бульдозеров.*

- Организация ремонта бульдозеров на предприятии. Виды ремонта.
- Система планово-предупредительного ремонта. Требования к системе. Формы и методы планово-предупредительного ремонта. Нормативы планово-предупредительного ремонта. Организация, планирование и учет планово-предупредительного ремонта.

- Профилактический ремонт. Цели и задачи профилактического ремонта. Организация, планирование и учет работ по профилактическому ремонту. Технические условия проведения профилактического ремонта. Контрольно-измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при профилактическом ремонте. Методы профилактического ремонта: замена деталей и элементов машин и механизмов.
- Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Объем работ и перечень операций при текущем ремонте. Организация, планирование и учет работ по текущему ремонту. Технические условия проведения текущего ремонта. Контрольно-измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при текущем ремонте. Методы текущего ремонта: замена деталей и элементов машин и механизмов, агрегатно-узловой метод.
- Капитальный ремонт. Цели и задачи капитального ремонта. Объем работ и перечень операций при капитальном ремонте. Организация, планирование и учет работ по капитальному ремонту. Технические условия проведения капитального ремонта.
- Контрольно-измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при капитальном ремонте. Методы капитального ремонта: метод восстановления деталей и элементов, метод взаимозаменяемости деталей и элементов, селективный метод, агрегатно-узловой метод.
- Ремонт двигателей внутреннего сгорания. Текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания. Виды слесарно-ремонтных работ при текущем ремонте двигателей. Правила техники безопасности при проведении работ по текущему ремонту двигателей.
- Монтаж и демонтаж двигателей внутреннего сгорания. Правила и порядок проведения операций по монтажу и демонтажу двигателей. Правила техники безопасности при проведении работ по монтажу и демонтажу двигателей.
- Капитальный ремонт двигателей внутреннего сгорания. Ознакомление с операциями по разборке и сборке двигателей внутреннего сгорания при капитальном ремонте.
- Ремонт агрегатов трансмиссии. Проверка соосности механизмов силовой передачи. Причины нарушения соосности. Ремонт базисных деталей. Неисправности дисковых фрикционных муфт. Ремонт, сборка и регулировка муфт. Характерные дефекты коробки передачи и задних мостов. Сборка мостов с зубчатыми передачами. Регулировка зацепления конических зубчатых передач. Сборка и обкатка коробки передачи и заднего моста.
- Ремонт ходовой части. Характерные износы деталей кареток, поддерживающих роликов и направляющих колес. Последовательность разборки узлов и деталей гусеничного и пневмоколесного хода. Ремонт деталей, сборка и регулировка узлов.
- Ремонт ходовой части колесных тракторов. Ремонт деталей переднего моста.
- Последовательность и приемы сборки передней оси. Установка передних колес.
- Ремонт камер и покрышек, монтаж колес.
- Причины неисправностей рулевого управления. Сборка и регулировка рулевого управления.
- Ремонт деталей тормозной системы. Сборка и регулировка тормозов.
- Ремонт рабочих органов. Требования к рабочим органам бульдозера. Характерные дефекты рабочих органов и способы их выявления. Заточка ножей бульдозера.
- Приспособления и инструмент, применяемые при заточке. Восстановление рабочих органов путем оттяжки, правки, заварки. Способы повышения износостойкости рабочих органов. Требования к лебедкам. Основные дефекты лебедок. Регулировка лебедок.
- Способы правки погнутых рам, заварки трещин и изношенных отверстий. Правка и замена спиц, колес, подгонка и приварка заплат к ободу, запрессовка ремонтных втулок. Правка погнутой оси, наварка и обработка цапф и посадочных мест, заварка изношенных шпоночных канавок на валах и изготовление новых.
- Правила сборки, обкатки и регулировки бульдозеров. Приспособления и инструмент, применяемые при сборке и регулировке.
- Установка заднего моста в сборке с коробкой передач.

- Установка конечной передачи.
- Установка двигателя.
- Сборка рабочих и служебных органов, установка их на машину.
- Приемка машин из ремонта. Контроль качества ремонта бульдозеров. Технические условия на отремонтированную машину.
- Испытание машин на холостом ходу и под нагрузкой после ремонта. Способы проверки качества регулировки отдельных механизмов

## **Модуль 8. Организация и технология производства работ бульдозерами**

### *Тема 1. Рабочий цикл бульдозера.*

- Рабочий цикл бульдозера: рабочий ход с копанием грунта; основные операции при рабочем ходе. Остановки для переключения движения на задний ход, обратный (холостой) ход для возврата в исходное положение, остановки для переключения движения на передний ход; время остановок. Маневрирование.

### *Тема 2. Организация и схемы производства работ бульдозерами.*

- Организация и схемы производства работ при разработке, перемещению и планировке грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов 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, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав и других сооружений.
- Применение различных схем при разработке грунта в зависимости от видов выполняемых работ. Влияние дальности перемещения, уклонов местности, категории и влажности грунтов на производительность бульдозера. Технология производства земляных работ в увлажненных и несвязных грунтах.
- Особенности производства земляных работ при отрицательных температурах. Способы разработки мерзлых грунтов и грунтов различной категории и влажности. Особенности производства и организация выполнения земляных работ в условиях жаркого климата. Организация и схема производства бульдозерных работ при проходке горных выработок подземных способом.

### *Тема 3. Виды, содержание и способы выполнения подготовительных работ.*

- Виды подготовительных работ: расчистка местности от мелколесья и кустарника, срезка дернового поверхностного слоя грунта, валка деревьев, корчевка пней и удаление камней, пробивка трасс и первоначальных дорог.
- Содержание и способы выполнения подготовительных работ.
- Зависимость схемы работы бульдозера от топографических условий площадки, ее протяженности, ширины, объема работ и других факторов. Схема продольной разработки грунта, область ее применения, достоинства и недостатки. Порядок и особенности работы бульдозера при продольной разработке грунта. Схема поперечной разработки грунта.
- Порядок и особенности работы бульдозера при поперечной разработке грунта. Схема ступенчатой разработки грунта. Порядок работы, область применения и отличие ступенчатой разработки грунта от предыдущих схем.

### *Тема 4. Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки.*

- 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.
- Нормы выработки на землеройные работы.

#### *Тема 5. Инструкция машиниста бульдозера.*

- Обязанности машиниста бульдозера
- Права машиниста бульдозера
- Ответственность машиниста бульдозера

### **Модуль 9. Правила дорожного движения**

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

- Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.
- Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении.
- Документы, которые тракторист обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции и Ростехнадзора. Обязанности тракториста перед выездом и в пути.
- Обязанности водителя, причастного к дорожно-транспортному происшествию.

#### *Тема 2. Дорожные знаки*

- Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.
- Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.
- Знаки приоритета. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета.
- Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.
- Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.
- Информационно-указательные знаки. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определённые режимы движения.
- Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.
- Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.

#### *Тема 3. Дорожная разметка и её характеристики*

- Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки.
- Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.
- Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.

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

- Предупредительные сигналы. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворота и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых

сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и её предупреждение.

- Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.
- Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрёстке. Поворот налево и разворот вне перекрёстка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещён разворот. Порядок движения задним ходом.
- Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.
- Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, скорости движения.
- Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Выезд на дорогу с реверсивным движением.
- Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходной машины на проезжей части.
- Скорость движения и дистанция. Особые требования для тракториста тихоходных и (или) большегрузных самоходных машин.
- Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости или дистанции.
- Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещён.
- Встречный разъезд на узких участках дорог.
- Опасные последствия несоблюдения правил обгона или встречного разъезда.
- Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Места, где остановка или стоянка запрещена.
- Опасные последствия несоблюдения правил остановки или стоянки.

#### *Тема 5. Регулирование дорожного движения*

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

#### *Тема 6. Проезд перекрёстков*

- Общие правила проезда перекрёстков.
- Нерегулируемые перекрёстки. Перекрёстки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрёстках неравнозначных и равнозначных дорог.
- Регулируемые перекрёстки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очерёдность движения на регулируемом перекрёстке.
- Очерёдность проезда перекрёстка, когда главная дорога меняет направление.
- Действия тракториста при отсутствии знаков приоритета в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (тёмное время суток, грязь, снег или т. п.).

#### *Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов*

- Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».
- Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.
- Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде.

- Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.
- Случаи, требующие согласования условий движения через железнодорожный переезд. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов или железнодорожных переездов.

#### *Тема 8. Особые условия движения*

- Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрёстка.
- Порядок движения на дороге с полосой для маршрутных транспортных средств.
- Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.
- Правила пользования внешними световыми приборами.
- Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фонарей, знака автопоезда.
- Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора.
- Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору.

#### *Тема 9. Перевозка грузов*

- Правила размещения и закрепления груза.
- Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения, тракторов с уполномоченными на то организациями. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

#### *Тема 10. Техническое состояние и оборудование трактора*

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

#### *Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения*

- Регистрация (перерегистрация) трактора.
- Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.
- Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков или предупредительных устройств.

### **Модуль 10. Основы управления и безопасность движения**

#### *Тема 1. Техника управления трактором*

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

- приборов.
- Приёмы действия органами управления.
- Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, при разворотах и в ограниченных проездах.
- Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.

### *Тема 2. Дорожное движение*

- Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Факторы влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста как показатель его квалификации.
- Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к самоходной машине.

### *Тема 3 Психофизиологические и психические качества тракториста*

- Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.
- Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления.
- Время переработки информации. Зависимость амплитуды движения рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.
- Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.
- Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение Правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.

### *Тема 4. Эксплуатационные показатели тракторов*

- Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надёжность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.
- Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колёс с дорогой. Резерв силы сцепления — условие безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора.
- Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной
- (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.

### *Тема 5. Действие тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения*

- Управление в ограниченном пространстве, на перекрёстках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, тёмное время суток и условиях ограниченной видимости, на крутых

поворотах, подъёмах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке.

- Действия тракториста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении или привода рулевого управления, отрыве колеса, заносе.
- Действия тракториста при возгорании трактора, падении в воду, попадании провода электролинии высокого напряжения на трактор, ударе молнии.

#### *Тема 6. Дорожные условия и безопасность движения*

- Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дорога.
- Виды дорожных покрытий, их характеристики.
- Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населённых пунктах. Дорога в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.
- Влияние дорожных условий на безопасность движения. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дорога, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам, другие опасные участки.
- Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным перевалам.
- Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

#### *Тема 7. Дорожно-транспортные происшествия*

- Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий.
- Аварийность на загородных дорогах, в сельской местности.
- Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трактора из повиновения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулём, несоблюдение режима труда или отдыха.
- Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора или дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия.
- Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам. Активная, пассивная и экологическая безопасности самоходной машины, государственный контроль над безопасностью дорожного движения.

#### *Тема 8. Безопасная эксплуатация тракторов*

- Безопасная эксплуатация трактора и её зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.
- Требования к безопасному пуску двигателя. Устройство и работа блокировки пуска двигателя при включённой передаче.
- Требования к состоянию рулевого управления при эксплуатации.
- Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части при эксплуатации. Требования к состоянию системы электрооборудования.
- Требования к техническому состоянию двигателя, обеспечивающие безопасную эксплуатацию. Требования к состоянию рабочих органов. Экологическая безопасность.
- Правила производства работ при перевозке грузов.

### *Тема 9. Правила производства работ при перевозке грузов*

- Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Установка тракторного прицепа под погрузку. Безопасное распределение груза на тракторном прицепе.
- Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

## **Модуль 11. Правовая ответственность тракториста**

### *Тема 1. Административная ответственность*

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

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

### *Тема 2. Уголовная ответственность*

Понятие об уголовной ответственности.

Понятие и виды транспортного преступления. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие или отягчающие ответственность.

Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора.

Условия наступления уголовной ответственности.

### *Тема 3. Гражданская ответственность*

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности.

Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причинённый в ДТП.

Возмещение материального ущерба.

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

### *Тема 4. Правовые основы охраны природы*

Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы.

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

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

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

### *Тема 5. Право собственности на трактор*

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

Налог с владельца трактора. Документация на трактор.

### *Тема 6. Страхование тракториста и трактора*

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай.

Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583 «МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»  
(при наличии тракторной категории)**

**Продолжительность обучения:** 340 часов

**Форма обучения:** очно-заочная, заочная

**Квалификация:** 4-8 разряд

г. Екатеринбург  
2019 год

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583«МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

**Формы обучения:** очно-заочная, с отрывом от производства

Наименование учебных модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля знаний
		Лекции	Практ. занятия и семинары	Самостоятельно	
<b>I. Теоретическое обучение</b>					
<b>Общетехнический курс</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	
<b>Модуль 1. Материаловедение и технология общеслесарных работ</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
Тема 1. Металлы и их сплавы	1			1	
Тема 2. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	1			1	
Тема 3. Коррозия металлов	1			1	
Тема 4. Неметаллические и вспомогательные материалы	1			1	
Тема 5. Технология проведения слесарных работ	1		1		
Тема 6. Допуски, посадки и измерения	1	1			
<b>Модуль 2. Основы технического черчения и чтения чертежей</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	2	1		1	
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	2	1		1	
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	2	1		1	
<b>Модуль 3. Основы механики</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	
Тема 1. Кинематика поступательного и вращательного движения	2	1		1	
Тема 2. Динамика поступательного движения	2	1		1	
Тема 3. Динамика вращательного движения твердого тела	2	1		1	
Тема 4. Работа и энергия	2	1		1	
<b>Модуль 4. Основы электротехники</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	
Тема 1. Электрический ток	2	1		1	

Тема 2. Электрические цепи	2	1		1	
Тема 3. Электротехнические устройства	2	1		1	
Тема 4. Аппаратура управления и защиты	2	1		1	
<b>Модуль 5. Охрана труда и промышленная безопасность</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	2	1		1	
Тема 2. Производственный травматизм	2	1		1	
Тема 3. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	2	1		1	
Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	2	1		1	
Тема 5. Организация и производство работ с повышенной опасностью	2	1		1	
Тема 6. Производственная санитария	2	1		1	
Тема 7. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность	2	1		1	
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	10	2	6	2	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по общетехническому курсу</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	Зачет (Тестирование)
<b>Специальные технологии</b>	<b>148</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	
<b>Модуль 6. Устройство, назначение, область применения бульдозеров</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	
Тема 1. Общие сведения о бульдозерах. Виды, классификация. Работа всех систем, узлов, частей и деталей бульдозеров.	24	8	8	8	
Тема 2. Назначение и область применения бульдозеров.	8	2	2	4	
Тема 3. Возможные неисправности и причины их возникновения.	8	2	2	4	
<b>Модуль 7. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
Тема 1. Эксплуатация бульдозеров.	6	2	2	2	
Тема 2. Техническое обслуживание бульдозеров.	6	2	2	2	
Тема 3. Ремонт бульдозеров	6	2	2	2	
<b>Модуль 8. Организация и технология производства работ бульдозерами</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	

Тема 1. Рабочий цикл бульдозера.	4	1	2	1	
Тема 2. Организация и схемы производства работ бульдозерами.	6	2	3	1	
Тема 3. Виды, содержание и способы выполнения подготовительных работ.	4	2	1	1	
Тема 4. Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки.	4	2	1	1	
Тема 5. Инструкция машиниста бульдозера.	2	1		1	
<b>Модуль 9. Правила дорожного движения</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	
Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины.	3	1	1	1	
Тема 2. Дорожные знаки	6	1	4	1	
Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики	2	1		1	
Тема 4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	6	2	2	2	
Тема 5. Регулирование дорожного движения	4	2	1	1	
Тема 6. Проезд перекрестков	8	2	3	3	
Тема 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	5	1	1	3	
Тема 8. Особые условия движения	2	1		1	
Тема 9. Перевозка грузов	1	1			
Тема 10. Техническое состояние и оборудование бульдозера	2	1		1	
Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	1	1			
<b>Модуль 10. Основы управления и безопасность движения</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
Тема 1. Техника управления трактором	4	2	2		
Тема 2. Дорожное движение	2	1		1	
Тема 3. Психофизиологические и психические качества тракториста	2	1		1	
Тема 4. Эксплуатационные показатели тракторов	2	1		1	
Тема 5. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	4	2	1	1	
Тема 6. Дорожные условия и безопасность движения	3	1	1	1	
Тема 7. Дорожно-транспортные происшествия	2	1	1		
Тема 8. Безопасная эксплуатация тракторов	4	2	1	1	

Тема 9. Правила, производства работ при перевозке грузов	1	1			
<b>Модуль 11. Правовая ответственность тракториста</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	
Тема 1. Административная ответственность	1	1			
Тема 2. Уголовная ответственность	1	1			
Тема 3. Гражданская ответственность	1	1			
Тема 4. Правовые основы охраны природы	1	1			
Тема 5. Право собственности на трактор	1			1	
Тема 6. Страхование тракториста и трактора	1			1	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ по специальным технологиям</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	Зачет (Тестирование)
<b>Практическое обучение</b>					
<b>Производственное обучение</b>	<b>116</b>		<b>116</b>		
Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин. Управление и технология выполнения работ.	80		80		
Правила дорожного движения. Основы управления и безопасность движения.	26		26		
Оказание первой доврачебной помощи	10		10		
<b>ИТОГОВЫЙ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		Квалификационная (пробная) работа
<b>Итого:</b>	<b>340</b>	<b>76</b>	<b>174</b>	<b>90</b>	

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор \_\_\_\_\_ Соколов А.А.

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
13583 «МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА»**

г. Екатеринбург  
2019

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**  
для подготовки рабочих по профессии  
13583 «Машинист бульдозера»

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем образовательного учреждения, рассматриваться методической комиссией и утверждаться директором образовательного учреждения.

**Билет № 1**

1. Устройство и работа гидравлической навесной системы трактора, навесные и прицепные устройства тракторов.
2. Технология производства земляных работ в увлажненных грунтах.
3. Виды работ, выполняемых машинистом бульдозера.
4. Основные противопожарные мероприятия при работе на бульдозере.

**Билет № 2**

1. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки трактора.
2. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя. Проверка и регулировка форсунок.
3. Техническое обслуживание пускового устройства трактора.
4. Требования безопасности при работе на бульдозере.

**Билет № 3**

1. Основные технологические операции при земляных работах.
2. Устройство передаточного механизма пускового двигателя.
3. Техническое обслуживание рулевого управления с гидроусилителем.
4. Порядок учета выполненных работ. Обмер объемов работ за смену.

**Билет № 4**

1. Основные свойства грунтов. Строительные качества грунтов. Устойчивость грунта на откосах насыпей и выемок.
2. Устройство и работа карбюратора пускового двигателя.
3. Ремонт и восстановление балансиров кареток подвески и рам тележек гусениц. Сборка кареток.
4. Меры безопасности при погрузке бульдозера на транспортные средства, перевозке и разгрузке.

**Билет № 5**

1. Устройство гусеничного движителя балансирной подвеской.
2. Ремонт гидрооборудования бульдозеров. Сборка и регулирование элементов гидрооборудования.
3. Ежедневное техническое обслуживание.
4. Требования безопасности при работе с электрическим оборудованием.

**Билет № 6**

1. Устройство гусеничного двигателя с полужесткой подвеской.
2. Регулировка однобарабанной лебедки.
3. Техническое обслуживание системы питания двигателя.
4. Требования безопасности при бульдозерных работах.

**Билет № 7**

1. Устройство коробки передач тракторов. Схема включения передачи.
2. Текущий ремонт отвала бульдозеров. Техническое обслуживание ходовой части колесного трактора.
3. Техническое обслуживание системы смазки дизельного двигателя.
4. Требования безопасности при разборке и сборке сборочных единиц системы охлаждения.

#### **Билет № 8**

1. Устройство улучшенных грунтовых дорог. Материалы для устройства дорожных оснований
2. Устройство и действие турбокомпрессора.
3. Назначение и устройство конечной передачи (редуктора) трактора.
4. Первая помощь пострадавшим от травм.

#### **Билет № 9**

1. Конструкция автомобильной дороги. Земляное полотно. Проезжая часть дороги.
2. Устройство и работа сцепления трактора. Сервомеханизм сцепления, его устройство и действие.
3. Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора. Регулировка натяжения гусениц.
4. Требования безопасности при проведении осмотровых, наладочных и ремонтных работ рабочего оборудования бульдозеров.

#### **Билет № 10**

1. Содержание и ремонт автомобильных дорог. Основные работы по содержанию и ремонту автомобильных дорог. Виды ремонта автомобильных дорог.
2. Назначение, общее устройство и взаимодействие деталей механизмов газораспределения и декомпрессии двигателя. Регулировка механизмов.
3. Технология текущего ремонта бульдозера.
4. Требования безопасности при работе бульдозерным оборудованием.

#### **Билет № 11**

1. Устройство и действие магнето. Установка зажигания на пусковом двигателе.
2. Ремонт клапанного механизма газораспределения дизельного двигателя.
3. Требования к организации текущего ремонта бульдозера. Схема технологического процесса текущего ремонта бульдозера агрегатным методом.
4. Требования безопасности при перемещении и установке машин вблизи котлованов, траншей и канав.

#### **Билет № 12**

1. Устройство водяного насоса. Схема действия системы охлаждения дизельного двигателя.
2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма дизельного двигателя. Технические условия на сборку шатунно-поршневой группы.
3. Требования безопасности при контроле уровня охлаждения жидкости в радиаторе двигателя и при заправке бака топливом.
4. Основные причины травматизма при выполнении бульдозерных работ, меры по их устранению.

#### **Билет № 13**

1. Категории автомобильных дорог и их параметры.
2. Общее устройство бульдозерного оборудования. Регулировка глубины резания грунта.

3. Техническое обслуживание механизмов трансмиссии трактора. Регулировка механизма блокировки коробки передач.
4. Требования безопасности при контроле уровня охлаждения жидкости в радиаторе двигателя и при заправке бака топливом.

**Билет № 14**

1. Организация выполнения земляных работ в условиях жаркого климата.
2. Устройство и схема действия гидравлического управления бульдозером.
3. Техническое обслуживание электрооборудования трактора.
4. Требования безопасности при погрузке бульдозера на транспортные средства, перевозке и разгрузке.

**Билет № 15**

1. Особенности выполнения земляных работ в условиях вечной мерзлоты.
2. Устройство воздухоочистителей дизельных двигателей и их работа.
3. Назначение смазочной системы двигателей. Способы смазывания деталей двигателя. Схема смазочной системы двигателей. Вентиляция картера двигателей.
4. Требования безопасности при работе бульдозеров вблизи кабельных и воздушных электропередач.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

43 / Сорек тры / Листов  
цифрами германсько

Директор АНО ЦПО  
директор

" 10 " *Врхунь* 20 19 г.

