

«Учебный центр Лидер»

Согласовано:  
Начальник управления  
Гостехнадзора Министерства сельского  
хозяйства  
Челябинской области  
Пометун Ю.В.  
«20» 06 2016 г.

Утверждаю:  
Руководитель  
Образовательного учреждения  
«Учебный центр Лидер»  
В.С Долгих  
20 июня 2016 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по профессии «Машинист бульдозера» 5 разряда

**Код:** 13583

**Цель:** профессиональная подготовка

**Категория слушателей:** лица, достигшие 19 лет, незанятое население, высвобождаемые работники не имеющие медицинских противопоказаний

**Срок обучения:** 720 часов (4,5 месяца)

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 8 часов в день (40 часов в неделю)

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
	<b>I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>337</b>	<b>311</b>	<b>26</b>
1.1.	<b>Экономический курс</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
1.1.1.	Экономика отрасли и предприятия	12	12	-
1.2.	<b>Общетехнический курс</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	
1.2.1.	Материаловедение	20	20	-
1.2.2.	Чтение чертежей	12	12	-
1.2.3.	Основы электротехники	12	12	-
1.3.	<b>Специальный курс</b>	<b>281</b>	<b>255</b>	<b>26</b>
1.3.1.	Специальная технология	158	142	16
1.3.2.	Охрана труда	20	20	-
1.3.3.	Правила дорожного движения	55	45	10
1.3.4.	Безопасная эксплуатация	48	48	-
	<b>II. ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>353</b>	<b>14</b>	<b>339</b>
2.1.	Производственное обучение	83	8	75
2.2.	Практические занятия на строительном или промышленном объекте	270	6	264
	<b>Резерв учебного времени</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>
	<b>Консультации</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>		<b>8</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>720</b>	<b>347</b>	<b>373</b>

## Содержание

1.	Пояснительная записка
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы
3	Учебный план
4	Календарный график учебного процесса
5	Тематические планы и программы
6	Требования к организационно-педагогическим условиям реализации программы
6.1	Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса
6.2	Требования к материально-техническим условиям
6.3	Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям
7	Организация итоговой аттестации
8	Фонды оценочных средств

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения**

Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки по профессии рабочего) содержит комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации по профессии «Машинист бульдозера» на уровень 5 разряда (бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.)).

Нормативную правовую основу разработки ОППО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об образовании в Российской Федерации» (редакция, действующая с 1 сентября 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);
- «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019, выпуск №3 ЕТКС;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 года № 637н «Профессиональный стандарт «Машинист бульдозера».

### **1.2. Требования к слушателям**

К освоению основной программы профессионального обучения по профессии «Машинист бульдозера» на уровень 5 разряда (бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.) допускаются лица, достигшие 19 лет, имеющие среднее общее образование и опыт работы машинистом бульдозера 4-го разряда не менее одного года.

Обучение сочетает теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 338 ч.

Практический курс обучения в объеме – 360 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

К работе машинистом бульдозера 5 разряда допускается лицо:

- 1) прошедшее в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда;
- 2) прошедшее обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (обследования), а также внеочередные медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утв. Приказом Министерства здравоохранения РФ от 28 января 2021 г. № 29н;
- 3) имеющее удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Реализация данной программы осуществляется обучающей организацией на государственном языке Российской Федерации.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы

### Трудовые функции (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение механизированных земляных и дорожных работ средней сложности с поддержанием работоспособности бульдозера	3	Выполнение механизированных земляных и дорожных работ средней сложности с помощью бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт	А/01.3	3
			Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт	А/02.3	3

### Характеристика обобщенных трудовых функций

А/01.3 Выполнение механизированных земляных и дорожных работ средней сложности с помощью бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт

Трудовые действия	Выполнение планировочных работ бульдозером по сглаживанию микрорельефа (работы на участках с преобладающе ровным рельефом, имеющим частичные неровности в виде мелких канав, ям, воронок, окопов, мелких бугорков, а также работы по планировке грунта, отсыпаемого транспортирующими и землеройными машинами и механизмами)
	Выполнение подготовительных работ бульдозером (работы, связанные с расчисткой местности от мелкоколесья и кустарника, срезка дернового поверхностного слоя грунта, корчевка пней, удаление камней)
	Выполнение работ бульдозером по разработке и перемещению грунтов
	Выполнение работ бульдозером по планировке площадей при

устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и banquetов
Выполнение работ бульдозером при профилировании откосов
Выполнение работ бульдозером при прокладке и очистке водосточных канав и кюветов
Выполнение работ бульдозером по рыхлению грунта
Выполнение работ бульдозером по перемещению железнодорожных путей
Выполнение работ бульдозером по штабелированию и перемещению сыпучих материалов
Выполнение работ бульдозером по погрузке, разгрузке и перемещению грузов
Выполнение работ бульдозером по очистке и снегоочистке территорий (за исключением работ на дорожном полотне)
Выполнение работ бульдозером в качестве толкача скрепера
Выполнение работ бульдозером в качестве прессы
Контроль состояния измерительных приборов бульдозера
Контроль положения рабочих органов бульдозера
Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе бульдозера и навесного оборудования
Незамедлительное прекращение работы бульдозера при возникновении нештатных ситуаций
Перемещение бульдозера по автомобильным дорогам (с отвалом, поднятым на ограниченную высоту, обеспечивающую необходимую видимость машинисту по ходу движения)
Сопровождение транспортировки бульдозера
Ведение учета работы бульдозера
Выполнение производственных действий с соблюдением правил безопасной эксплуатации бульдозера и производства работ
Выполнение производственных действий с соблюдением правил и инструкций по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Выполнение производственных действий с соблюдением мер по обеспечению сохранности материальных ценностей
Выполнение производственных действий с соблюдением мер по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

Необходимые умения	Производить запуск/остановку двигателя при различных температурно-климатических условиях
	Управлять бульдозером при движении по прямой и с поворотами на различных передачах и скоростях
	Управлять бульдозером при движении задним ходом и при изменении направления движения машины с использованием передач заднего хода
	Управлять бульдозером при движении в транспортном и рабочем режимах
	Управлять бульдозером при движении по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков, косогоров, ручьев и мелких речек, железнодорожных переездов, мостов
	Управлять бульдозером в ночное время и при плохой видимости
	Выполнять работы в комплексе с другими машинами (экскаваторами, скреперами)
	Выявлять и устранять неисправности оборудования, механизмов и систем управления бульдозера
	Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
	Выявлять, устранять и не допускать нарушения технологического процесса
	Соблюдать правила эксплуатации бульдозера и его оборудования
	Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении бульдозера
	Отслеживать наличие посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне бульдозера
	Руководствоваться при выполнении работ утвержденной проектной документацией
	Прекращать работу бульдозера при возникновении нештатных ситуаций
	Соблюдать правила разработки и перемещения грунтов различных категорий бульдозером при разной глубине разработки
Соблюдать правила послойной отсыпки насыпей бульдозером	
Соблюдать правила разработки выемок и планировки площадей бульдозером по заданным профилям и отметкам	

	Применять методики по проверке основных узлов и систем бульдозера и навесного оборудования
	Использовать средства индивидуальной защиты
	Читать проектную документацию
	Анализировать собственный профессиональный опыт и совершенствовать свою деятельность
	Планировать и организовывать собственную работу
	Выполнять мероприятия по подготовке бульдозера к ежедневному хранению в конце рабочей смены
	Поддерживать исправное состояние звуковой и световой сигнализации бульдозера
	Соблюдать правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать правила дорожного движения, перемещения бульдозера и навесного оборудования
	Останавливать работу бульдозера в случае возникновения опасности для жизни и здоровья персонала и других нештатных ситуациях
	Не допускать действия, которые могут привести к несчастному случаю и/или возникновению нештатных ситуаций
	Не допускать присутствия посторонних лиц в рабочих зонах бульдозера
	Докладывать о возникновении нештатных ситуаций
Необходимые знания	Причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Правила государственной регистрации бульдозеров
	Порядок допуска машиниста к управлению бульдозером
	Устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования, его двигателей, приспособлений, системы управления бульдозера
	Виды и способы регулирования исполнительных органов бульдозера
	Виды работ, выполняемые на гусеничных и колесных бульдозерах



Режимы работы и максимальные нагрузочные режимы работы бульдозера
Схемы и способы производства работ бульдозером, а также технические требования к их качеству
Терминология в области эксплуатации землеройной техники и производства механизированных работ
Устройство и принципы работы установленной сигнализации бульдозера (при работе и движении)
Допустимые углы спуска и подъема бульдозера
Правила разработки и перемещения грунтов различных категорий бульдозером при разной глубине разработки
Правила послойной отсыпки насыпей бульдозером
Правила разработки выемок и планировки площадей бульдозером по заданным профилям и отметкам
Способы определения направления движения и положения навесного оборудования бульдозера
Классификация грунтов, механические и физические свойства грунтов в зависимости от влажности, замораживания, оттаивания, гранулометрического состава, а также строительные свойства грунтов
Свойства грунтовых вод и их влияния на ведение работ
Понятие промерзания грунтов и его влияния на ведение работ
Понятие устойчивости откосов
Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам
Влияние дальности перемещения, уклонов местности, категорий и влажности грунтов на производительность бульдозера
Классификация и характеристики земляных сооружений: автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав
Способы трассировки и закрепления размеров сооружений на местности
Общие положения по учету выполненных работ бульдозером, геодезические и упрощенные обмеры объемов работ за смену
Понятие о составлении месячного плана работ бульдозером и

	нормы выработки на земляные работы
	Технологические регламенты и производственные инструкции
	Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций
	Правила дорожного движения, перемещения бульдозера и навесного оборудования
	Правила по охране труда
	Инструкции и правила по организации рабочего места машиниста бульдозера, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
	Методы и правила оказания первой помощи пострадавшим при возникновении нештатных ситуаций на объекте проведения работ
	Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов
	Экологические требования и методы безопасного ведения работ бульдозером
	Методы профилактики профессиональных заболеваний и производственного травматизма
	Локальные правовые акты, доведенные до работников в установленном порядке
	Правила погрузки и перевозки бульдозера на железнодорожных платформах, трейлерах
	Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и спецобуви
	Нормы расхода материальных ресурсов и запасных частей бульдозера
	Правила технической эксплуатации сложного оборудования бульдозера, в том числе с автоматизированным и программным управлением

А/02.3 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания бульдозера с двигателем мощностью до 150 кВт

Трудовые действия	Выполнение проверки на холостом ходу работы всех механизмов и на малом ходу работы тормозов бульдозера
	Испытание бульдозера на холостом ходу и под нагрузкой, контроль режима его работы

Установка и снятие несложной осветительной арматуры бульдозера (для работы в темное время суток)
Выявление и устранение незначительных неисправностей в работе оборудования бульдозера, не требующих разборки механизмов
Выполнение в составе ремонтной бригады текущего ремонта бульдозера и навесного оборудования
Подготовка инструментов, необходимых для управления и обслуживания бульдозера и навесного оборудования
Выполнение визуального осмотра основных узлов бульдозера и навесного оборудования перед началом работ
Проверка бульдозера и навесного оборудования на наличие дефектов и/или механических повреждений металлоконструкции
Проверка заправки и дозаправка бульдозера топливом, маслом, охлаждающей жидкостью и другими специальными жидкостями
Выполнение монтажа/демонтажа навесного оборудования бульдозера в соответствии с техническим заданием
Выполнение технологической настройки бульдозера и навесного оборудования перед началом рабочих операций с учетом конструктивных и технологических возможностей
Очистка рабочих органов и поддержание надлежащего внешнего вида бульдозера
Обкатка нового бульдозера или обкатка бульдозера после проведения его капитального ремонта
Самостоятельное расконсервирование бульдозера после кратковременного хранения и в составе ремонтной бригады после длительного хранения
Получение задания и изучение материалов по объекту работ
Анализ объема предстоящих работ
Изучение рельефа местности, состояния и особенностей грунтов
Изучение технической документации на предмет наличия подземных коммуникаций (кабелей, трубопроводов)
Уточнение последовательности выполнения работы бульдозера и мер по обеспечению безопасности
Выполнение комплекса подготовительных операций по приведению рабочего места и оборудования бульдозера в безопасное состояние до начала работы

Выполнение комплекса операций по поддержанию рабочего места и оборудования бульдозера в безопасном состоянии во время работы и технологических перерывов
Выполнение комплекса операций по приведению рабочего места и оборудования бульдозера в безопасное состояние по окончании работы
Ведение технической документации
Выполнение профилактического технического обслуживания и мелкого ремонта механизмов бульдозера (без разборки)
Выполнение стропальных работ при подготовке бульдозера к транспортировке
Подготовка бульдозера к долговременному хранению
Смазывание трущихся деталей бульдозера и навесного оборудования
Выполнение проверки крепления узлов и механизмов бульдозера
Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании бульдозера
Выполнение технического обслуживания бульдозера после хранения
Контролирование показаний измерительных приборов бульдозера
Содержание в надлежащем состоянии оборудования, инструментов и средств индивидуальной защиты
Соблюдение технологии технического обслуживания агрегатов, узлов и систем бульдозера
Составление заявки на ремонт и/или техническое обслуживание бульдозера
Выполнение производственных действий с соблюдением правил безопасной эксплуатации бульдозера и производства работ
Выполнение производственных действий с соблюдением правил и инструкций по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Выполнение производственных действий с соблюдением мер по обеспечению сохранности материальных ценностей
Выполнение производственных действий с соблюдением мер по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

	Соблюдение правил дорожного движения, перемещения бульдозера и навесного оборудования
Необходимые умения	Производить запуск/остановку двигателя при различных температурно-климатических условиях
	Управлять бульдозером при движении по прямой и с поворотами на различных передачах и скоростях
	Управлять бульдозером при движении задним ходом и при изменении направления движения машины с использованием передач заднего хода
	Управлять бульдозером при движении в транспортном и рабочем режимах
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования бульдозера
	Проверять бульдозер и навесное оборудование на наличие дефектов и/или механических повреждений металлоконструкции
	Проверять исправность пневматического, гидравлического и другого оборудования бульдозера
	Использовать средства индивидуальной защиты
	Пользоваться топливозаправочными средствами
	Заправлять бульдозер горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
	Монтировать/демонтировать сменное навесное оборудование бульдозера
	Выполнять моечно-очистительные работы
	Принимать/сдавать бульдозер в начале/при окончании работы
	Производить обкатку нового бульдозера или обкатку бульдозера после проведения его капитального ремонта
	Выполнять мероприятия по подготовке бульдозера к ежедневному хранению в конце рабочей смены
	Производить самостоятельное расконсервирование бульдозера после кратковременного хранения и в составе ремонтной бригады после длительного хранения
	Оценивать состояние обслуживаемого оборудования бульдозера
Контролировать надежность креплений и защитных ограждений на рабочем месте машиниста бульдозера	

Проверять исправность сигнализации и блокировок бульдозера
Устранять неисправности оборудования и приспособлений бульдозера
Проверять безопасность рабочего места машиниста бульдозера
Выполнять уборку рабочего места
Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов
Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления бульдозером
Контролировать комплектность оборудования бульдозера
Применять различные методики по проверке основных узлов и систем бульдозера и навесного оборудования
Проводить диагностику с целью оценки работоспособности оборудования, механизмов и систем управления бульдозера
Соблюдать технологию технического обслуживания и ремонта агрегатов, узлов и систем бульдозера
Производить чистку, смазку и ремонт оборудования, механизмов и систем управления бульдозера
Производить осмотр бульдозера и навесного оборудования перед началом и после окончания производства работ бульдозера и навесного оборудования согласно инструкции по эксплуатации
Владеть терминологией в области эксплуатации землеройной техники и проведения механизированных работ
Читать проектную документацию
Планировать и организовывать собственную работу
Анализировать собственный профессиональный опыт и совершенствовать свою деятельность
Поддерживать исправное состояние звуковой и световой сигнализации бульдозера
Соблюдать правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ бульдозером
Соблюдать правила эксплуатации бульдозера и его

	оборудования, механизмов и систем управления
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать правила дорожного движения, перемещения бульдозера и навесного оборудования
	Останавливать работу бульдозера в случае возникновения опасности для жизни и здоровья персонала и других нештатных ситуациях
	Не допускать действия, которые могут привести к несчастному случаю и/или возникновению нештатных ситуаций
	Не допускать присутствия посторонних лиц в рабочих зонах бульдозера
	Докладывать о возникновении нештатных ситуаций
Необходимые знания	Инструкции по эксплуатации бульдозера
	Причины возникновения неполадок текущего характера в работе обслуживаемого оборудования бульдозера
	Способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования бульдозера
	Конструкция быстро изнашивающихся деталей бульдозера, порядок их замены
	Способы слесарной обработки деталей бульдозера, понятия о допусках и технических измерениях
	Способы разборки и сборки сборочных единиц и составных частей бульдозера
	Порядок подготовки бульдозера к работе
	Основные виды, типы и предназначения инструментов, используемых при обслуживании и ремонте бульдозера
	Системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания бульдозеров
	Требования к горюче-смазочным материалам и специальным жидкостям
	Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования бульдозеров
	Правила осуществления расконсервирования бульдозера после кратковременного или длительного хранения
	Правила и инструкции подготовки рабочего места машиниста бульдозера

Устройство, принцип работы и технические характеристики используемого оборудования бульдозера
Формы технической документации и отчетности, правила их заполнения и порядок представления
Правила сдачи и сроки проведения планового технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта бульдозера
Технология стропальных работ при подготовке бульдозера к транспортированию
Значения показаний измерительных приборов при нормальной и аварийной работе бульдозера
Устройство и режимы работы средств встроенной диагностики
Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины
Перечень операций и технологии выполнения работ при различных видах технического обслуживания
Основные виды, типы и предназначения инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании бульдозера
Устройство, технические характеристики бульдозера и его составные части
Свойства, марки и нормы расхода современных горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании бульдозера
Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки машин горюче-смазочными и другими материалами, используемыми при обслуживании бульдозера
Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования бульдозера
Правила по охране труда
Инструкции и правила по организации рабочего места машиниста бульдозера, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Методы и правила оказания первой помощи пострадавшим при возникновении нештатных ситуаций на объекте проведения



	работ
	Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов
	Экологические требования и методы безопасного ведения работ
	Методы профилактики профессиональных заболеваний и производственного травматизма
	Технологические регламенты и производственные инструкции
	Нормативные акты (приказы), доведенные до работников в установленном порядке
	Правила погрузки и перевозки бульдозера на железнодорожных платформах, трейлерах
	Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и спецобуви
	Нормы расхода материальных ресурсов и запасных частей бульдозера
	Правила технической эксплуатации сложного оборудования бульдозера, в том числе с автоматизированным и программным управлением
	Основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации машинистов бульдозера

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### по профессии «Машинист бульдозера» 5 разряда

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

**Код:**13583

**Цель:** профессиональная подготовка

**Категория слушателей:** лица, достигшие 19 лет, имеющие среднее общее образование и опыт работы машинистом бульдозера 4-го разряда не менее одного года

**Срок обучения:** 720 часов (4,5 месяца)

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 8 часов в день (40 часов в неделю)

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			Лекции	Практические занятия	
<b>ОП. 00.</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>88</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	
1	Материаловедение	20	20	-	зачет
2	Основы технического черчения	12	8	4	зачет
3	электротехника	12	12	-	зачет
4	Слесарное дело	12	8	4	зачет
5	Основы технической механики и гидравлики	12	12		зачет
6	Охрана труда и промышленная безопасность	20	20		зачет
<b>МП. 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>250</b>	<b>224</b>	<b>26</b>	
ПМ.01.	Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт бульдозера	158	142	16	зачет
ПМ. 02.	Управление и технология выполнения работ	92	82	10	зачет
	<b>Производственное обучение</b>	<b>360</b>	<b>16</b>	<b>344</b>	
<b>УП</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	
<b>ПП</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>272</b>	<b>8</b>	<b>264</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>квалификационный экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>720</b>	<b>347</b>	<b>373</b>	

## 4. Календарный учебный график

№ п/п	Курсы, предметы	недели																		Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		Часов в неделю																		
<b>ОП. 00.</b>	Общепрофессиональный цикл	40	40	8																88
<b>МП. 00</b>	Профессиональный цикл			32	40	40	40	40	40	18										250
ПП	Производственное обучение									22	40	40	40	40	40	40	40	40	18	360
	Консультации																		10	10
	Квалификационный экзамен																		12	12
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>720</b>

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
по разделу «Производственное обучение»

№ п/п	Темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
	<b>Учебная практика</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	
1	Введение	2	2	-	-
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	4	2	2	-
3	Экскурсия на объекты эксплуатации бульдозеров	2		2	-
4	Обучение основным слесарно-ремонтным работам	16	-	16	-
5	Ознакомление с устройством и рабочим оборудованием бульдозера	10	2	8	-
6	Обучение вождению и управлению бульдозером	54	2	52	-
	<b>Производственная практика</b>	<b>272</b>	<b>8</b>	<b>264</b>	
7	Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на строительном объекте	2		2	-
8	Монтаж и демонтаж рабочего оборудования	18	2	16	-
9	Освоение приемов и методов выполнения работ, производимых бульдозером	40	2	38	-
10	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту бульдозеров	24	2	22	-
11	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста бульдозера 5-го разряда	188	2	186	-
	Квалификационная (пробная) работа				-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>360</b>	<b>16</b>	<b>344</b>	<b>Экзамен</b>

**Рабочая программа**

**Тема 1. Введение**

Основные сведения об организации производственного обучения в учебном центре.

Содержание труда и этапы обучения. Ознакомление с квалификационной характеристикой «Машиниста-бульдозера».

Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.

## **Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность**

Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.

Ознакомление с правилами и нормами безопасности труда в учебных мастерских.

Безопасность труда при производстве земельных работ.

Изучение требований безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т. д.).

Ознакомление с безопасностью труда при перемещении грузов.

Изучение причины травматизма, разновидности травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Ознакомление с пожарной безопасностью, причинами пожаров, предупреждение пожаров.

Ознакомление с мерами предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.

Освоение правил поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Ознакомление с мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности, путями эвакуации.

Изучение основных правил и норм электробезопасности, правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземления электроустановок, отключения электросети.

Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм.

Оказание первой помощи.

## **Тема 3. Экскурсия на объекты эксплуатации бульдозеров**

Инструктаж по мерам безопасности во время экскурсии на строительный объект.

Ознакомление со строительными работами на объекте, системами контроля качества.

Ознакомление с территорией строительной площадки, с размещением на ней строящихся зданий, временных сооружений, механизмов и материалов.

Ознакомление с рабочими местами, с инструментами, механизмами, машинами, применяемыми в дорожно-строительных работах.

Обобщение результатов экскурсии.

## **Тема 4. Обучение основным слесарно-ремонтным работам**

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.

Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря строительного 4 – го разряда.

## Слесарные работы.

Разметка плоскостная.

Подготовка деталей к разметке.

Упражнения в выполнении основных приемов разметки. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке.

Контроль качества выполненных работ.

Рубка металла.

Инструктаж в выполнении основных приемов рубки.

Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструментов.

Контроль качества выполненных работ.

Правка и гибка металла.

Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали.

Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.

Контроль качества выполненных работ.

Резка металла.

Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.

Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резание труб слесарной ножовкой.

Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах.

Контроль качества выполненных работ.

Опиливание металла.

Упражнения в отработке основных приемов опиления плоских поверхностей.

Опиливание широких и узких поверхностей с проверкой плоскостной проверочной линейкой.

Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом  $90^\circ$ , под острым и тупым углами. Проверка плоскостности по линейке.

Проверка углов угольником, шаблоном и угломером.

Упражнения в измерении деталей штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу 0,1 мм.

Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей.

Проверка радиусомером и шаблонами.

Контроль качества выполненных работ.

Сверление, зенкование и развертывание.

Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т. п. Сверление ручными и электрическими дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл.

Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. Развертывание конических отверстий под штифты.

Контроль качества выполненных работ.

Нарезание резьбы.

Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Контроль качества выполненных работ.

Клепка.

Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную и на прессе заклепками с полукруглыми и потайными головками.

Контроль качества выполненных работ.

Распиливание.

Высверливание и вырубание проемов и отверстий.

Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов.

Проверка формы и размеров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам.

Контроль качества выполненных работ.

Шабрение.

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.

Подготовка плоских поверхностей, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабрения.

Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Контроль качества выполненных работ.

Притирка.

Подготовка для притирки поверхностей деталей, притирочных материалов, приспособлений. Ручная притирка плоских поверхностей различных деталей. Контроль обработанных поверхностей лекальной линейкой, измерение размеров микрометром.

Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой.

Контроль качества выполненных работ.

Пайка, лужение, склеивание.

Подготовка деталей к лужению и пайке. Подготовка припоев и флюсов. Пайка черных и цветных металлов мягкими припоями при помощи паяльников и горелки. Лужение поверхностей погружением и растиранием.

Подготовка деталей и припоев к пайке твердыми припоями. Пайка твердыми припоями. Отделка поверхностей спая. Пайка соединений проводов.

Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделий различными клеями. Контроль качества склеивания.

Ремонтные работы.

Обучение простым ремонтным работам. Вырубка, подготовка, отжиг прокладок, уплотнений, установка их в узлы и детали. Определение жесткости пружины и подборка их для клапанов и другого оборудования.

Методы очистки и промывки узлов и деталей. Обучение ремонтным работам. Разборка и сборка прочных узлов строительных машин и двигателей.

### **Тема 5. Ознакомление с устройством и рабочим оборудованием бульдозера**

Ознакомление с оборудованием кабины машиниста бульдозера.

Ознакомление: с кривошипно-шатунным, газораспределительным и декомпрессионным механизмами, системой охлаждения и смазывания, с системой питания и зажигания двигателей, со сцеплением, коробкой передач, ходоуменьшителями, с ведущими мостами базовых тракторов, с ходовой частью и рулевым управлением, электрооборудованием бульдозеров, приводом рабочего оборудования, с бульдозерным оборудованием.

### **Тема 6. Обучение вождению и управлению бульдозером**

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.

Приобретение навыков управления бульдозером. Освоение приемов посадки в кабину бульдозера. Отработка навыков управления механизмами и системами бульдозера при неработающем дизеле.



Проведение контрольного осмотра механизмов и систем трактора перед запуском дизеля и началом движения трактора.

Освоение запуска пускового двигателя пусковой рукояткой и стартером. Остановка пускового двигателя. Запуск и остановка дизельного двигателя.

Отработка приемов трогания бульдозера с места и его остановки.

Вождение бульдозера по прямой и с поворотами на низших передачах. Вождение бульдозера на повышенных скоростях. Отработка приемов изменения направления движения машины с использованием передач заднего хода. Освоение приемов движения бульдозера задним ходом. Освоение приемов движения бульдозера в транспортном и рабочем положении, с ориентированием по заданной линии, направлению.

Вождение бульдозера по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков, косогоров. Приемы вождения бульдозера при переезде через ручьи и мелкие речки, железнодорожные переезды, мосты.

Вождение бульдозера в ночное время и при плохой видимости. Освоение приемов транспортирования тракторных прицепов, трейлеров без груза и с грузом.

Проведение контрольных осмотров бульдозера в перерывах работы (кратковременные стоянки).

Отработка приемов запуска дизеля бульдозера и его остановки при низких температурах.

Изучение и использование комплекта инструментов и принадлежностей, прикладываемых к бульдозеру. Заправка бульдозера горюче-смазочными материалами, охлаждающей и рабочей жидкостями.

## **Производственная практика**

### **Тема 7. Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на строительном объекте**

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на объекте эксплуатации бульдозеров.

Ознакомление со строительной площадкой, размещением временных сооружений, инвентарными средствами, слесарно-механическими и ремонтными мастерскими; с технологией ремонта машин, организацией работ при ремонте и строительстве автомобильных дорог, безопасностью труда машиниста бульдозера.

Ознакомление с рабочим местом, режимом работы машиниста, порядком приема и сдачи смены, правилами трудового распорядка. Заполнение необходимой документации.

Инструктаж по организации работ и правилами безопасности на рабочем месте.

## **Тема 8. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на бульдозерах.

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

Ознакомление с общим устройством приводных лебедок. Разборка лебедки. Сборка и установка лебедки на место. Монтаж и демонтаж навесного оборудования. Снятие и установка отвала. Снятие ножей на отвалах бульдозера, осмотр и установка их на место. Снятие и установка толкающих рам, отвала, брони щитка и ограждающих устройств. Снятие и установка гидроцилиндра отвала. Проверка и регулировка затяжки крепления блоков подъемного полиспаста. Подготовка бульдозера к долговременному хранению и транспортировке.

## **Тема 9. Освоение приемов и методов выполнения работ, производимых бульдозером**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на бульдозерах.

Проверка агрегата и подготовка его к работе. Пуск двигателя. Совершенствование приемов управления бульдозером на месте и в движении.

Выполнение работ по возведению насыпей поперечными проходами из резервов и продольными проходами из выемки.

Разработка выемок продольными и поперечными проходами в две стороны. Планировка выемок со срезкой бугров и засыпкой впадин параллельными проходами и с перемещением больших масс грунта.

Разработка террас и полок на косогорах поперечными и продольными проходами.

Засыпка траншей параллельными проходами перпендикулярно траншее и косыми параллельными проходами.

Освоение приемов опускания и заглубления отвала в грунт, приемов резания, накапливания и перемещения грунта, возвращения бульдозера в исходное положение.

Освоение приемов работы по планировке площади.

Транспортирование машин к месту стоянки.

Выполнение работ ежемесячного технического обслуживания бульдозера.

Контроль качества выполненных работ.

## **Тема 10. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту бульдозеров**

Техническое обслуживание бульдозеров.

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места при техническом обслуживании машины.

Выполнение технического обслуживания основного двигателя. Обслуживание системы охлаждения, воздухоочистителя, турбокомпрессора, системы питания, смазочной системы, кривошипно-шатунного механизма.

Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов. Обслуживание главного сцепления, коробки передач, заднего и переднего ведущих мостов, тормозов колесного трактора и др.

Выполнение технического обслуживания гидравлических систем и электрооборудования.

Текущий ремонт бульдозеров.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Выполнение ремонтных работ основного двигателя. Диагностирование двигателя.

Частичная разборка двигателя. Проверка состояния подшипников и шеек коленчатого вала.

Замена коренных и шатунных вкладышей коленчатого вала двигателя.

Ремонт головки блока двигателя. Ремонт клапанов и седел клапанов.

Ремонт цилиндра-поршневой группы. Замер износа гильз, поршней, поршневых колец. Замена изношенных и поврежденных деталей. Подбор деталей по размерным группам. Сборка двигателя.

Ремонт водяного насоса. Ремонт сальникового уплотнения, замена изношенных подшипников.

Ремонт топливной аппаратуры. Определение технического состояния форсунок и топливного насоса высокого давления на двигателе. Ремонт прециозных сопряжений.

Ремонт топливоподкачивающих насосов. Регулировка ТНВД на стенде. Регулировка форсунок на давление начала впрыска топлива и контроль качества распыления топлива на приборе.

Испытание двигателя. Холодная и горячая обкатка двигателя.

Ремонт пускового двигателя. Замена поршневых колец. Ремонт агрегатов трансмиссии. Ремонт сцепления. Ремонт механических и гидромеханических коробок передач.

Регулирование и ремонт заднего моста трактора (тягача).

Ремонт переднего ведущего моста колесного трактора (ремонтные работы выполняются под руководством слесаря-ремонтника высокой квалификации).

Регулировка и ремонт гидроусилителя рулевого управления. Ремонт пневматического привода тормозов трактора (тягача). Проверка и регулировка электрооборудования трактора. Обкатка трактора.

Ремонт сборочных единиц бульдозерного оборудования.

### **Тема 11. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста бульдозера 5-го разряда**

Выполнение обучающимися всего комплекса бульдозерных работ, предусмотренного квалификационной характеристикой машиниста бульдозера 5-го разряда.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОСНОВНЫХ РАБОТ**

- подготовка бульдозера к работе.
- определение по внешним признакам вида грунтов;

- работа в качестве стажера машиниста бульдозера;
- работа в качестве машиниста бульдозера;
- выполнение работ по техническому обслуживанию бульдозера;
- выявление и устранение неисправностей, обнаруженных в процессе работы бульдозера;
- выполнение работ по текущему ремонту бульдозера;
- котлованы под здания и сооружения;
- разработка грунтов при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и banquetов при строительстве автомобильных, железных дорог и т. д. по заданным отметкам.