

СОГЛАСОВАНО

Руководитель департа-
мента по техническому
в Республике Марий Эл



2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ

Республики Марий Эл

«Аграрно-строительный техникум»

Ивакова Г.А.

Приказ № 104/9» декабря 2016 г.



КОМПЛЕКТ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ И ПРОГРАММ
для профессиональной подготовки, профессиональной
переподготовки, овладения второй (смежной) профессией
по профессии
«Машинист бульдозера»

Код профессии: **13583**
Квалификация – 3-8-й разряд

с. Вятское 2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональная подготовка, профессиональная переподготовка, овладение второй (смежной) профессией

Профессия (специальность) «**Машинист бульдозера**» – 3,4,5-й разряд

Форма обучения очная (вечерняя)

Срок обучения (мес) 2 месяца

Учебная нагрузка в неделю 40 часов

Уровень профессионального образования

принимаемых на обучение основное общее

Тип выдаваемого документа об окончании обучения свидетельство

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	В том числе: Лекции	В том числе: Практ. занятия
1.	Блок гуманитарных, социально-экономических дисциплин			
1.1	Основы экономики и предпринимательской деятельности	12	12	
1.2	Технология поиска работы	10	6	4
	ИТОГО	22	18	4
2.	Блок общепрофессиональных дисциплин			
2.1	Материаловедение	10		
2.2	Черчение	8		
2.3	Электротехника	10		
3.	Блок специальных дисциплин			
3.1	Специальная технология	90		
3.2	Промышленная безопасность	12		
	ИТОГО			
4.	Производственная практика (стажировка)	128		128
	Производственное обучение	24		24
	Резерв учебного времени	2		
5.	Консультации	6	6	
6.	Итоговая квалификационная аттестация	8	4	4
	ВСЕГО	320		

Рассмотрен и одобрен
на заседании методической
комиссии _____

МАШИНИСТ БУЛЬДОЗЕРА КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - Машинист бульдозера

Квалификация – 3-8-й разряд

3-й разряд

Характеристика работ. Управление бульдозером с мощностью двигателя до 44,2 кВт (60 л.с.). Перемещение горной массы, грунта, топлива, сырья и других материалов. Выполнение планировочных работ в карьере, на отвалах, складах. Зачистка пласта, бровки. Разравнивание породы, грунта. Профилирование и подчистка откаточных путей. Производство вскрышных работ. Передвижка железнодорожных путей. Подтягивание горной массы в забое к экскаваторам. Выравнивание подошвы забоя, крутых откосов, уступов. Погрузка, разгрузка и перемещение грузов. Распашка отвалов, снегоочистка и очистка территории. Рыхление грунта. Выполнение штабелировочных работ. Осмотр и заправка бульдозеров горючими и смазочными материалами. Смазка трущихся деталей. Выполнение профилактического ремонта и участие в других видах ремонта. Составление ведомости на ремонт бульдозера.

Должен знать: устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования, двигателей, приспособлений, системы управления; правила эксплуатации бульдозера, виды горных работ, выполняемых на бульдозере; марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов; основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ; свойства горных пород; условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема бульдозера; правила составления ведомости на ремонт обслуживаемого оборудования; системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания.

При управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 44,2 до 73,6 кВт (60 до 100 л.с.) - 4-й разряд;

при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 73,6 до 147,2 кВт (100 до 200 л.с.); при управлении бульдозером с двигателем мощностью до 147,2 кВт (200 л.с.) при производстве вскрышных работ на рассыпных месторождениях - 5-й разряд;

при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 147,2 до 279,7 кВт (200 л.с. до 380 л.с.) - 6-й разряд;

при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 279,7 до 366,0 кВт (380 л.с. до 500 л.с.) - 7-й разряд;

при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 366,0 кВт (свыше 500 л.с.) - 8-й разряд.

Примечание.

Работы по разработке, перемещению и планировке грунтов при устройстве выемок и 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, траншей для подземных коммуникаций, водоотливных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений тарифицируются по ЕТКС, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

Тематический план и программа
по предмету «Материаловедение»
Тематический план

№ тем	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие. История развития науки о строении веществ. Основные понятия о свойствах материалов и их применении в технике.	1
2	Классификация металлов. Чугун и сталь. Основные свойства. Маркировка.	1
3	Цветные металлы. Антифрикционные сплавы. Твердые сплавы.	1
4	Назначение и сущность термической обработки стали и чугуна. Виды термической обработки: закалка, отпуск, обжиг, нормализация, температурные режимы их проведения..	1
5	Причины возникновения коррозии. Способы защиты металлических изделий от коррозии.	1
6	Состав и основные свойства пластмасс. Пластмассы применяемые для узлов строительных машин.	1
7	Виды электроизоляционных материалов: фарфор, стекло, мрамор, слюда, дерево, фибра, текстолит, резина, и другие. Назначение и область применения.	1
8	Прокладочные материалы. Абразивные материалы. Клей. Лакокрасочные материалы.	1
9	Основные виды жидкого топлива. Марки. Масла применяемые для смазки машин. Присадки к маслам улучшающие их свойства.	1
10	Консистентные смазки, их свойства и применение. Нормы расхода масел и топлива. Жидкости применяемые в системах охлаждения ДВС.	1
	ВСЕГО	10

Программа

Тема 1. Вводное занятие. История развития науки о строении веществ. Основные понятия о свойствах материалов и их применении в технике. Виды материалов, применяемых в машиностроении.

Назначение металла и изделий из них в машиностроении. Черные металлы. Основные сведения о металлах; их физические, химические, механические и технологические свойства, Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов.

Тема 2. Классификация металлов. Чугун и сталь. Основные свойства. Маркировка.

Чугун; способы получения, виды, свойства и область применения, Флюсы, их влияние на качество чугуна. Марки чугуна.

Сталь, ее производство, свойства, сорта, классификация, маркировка. Углеродистые и легированные стали. Влияние легирующих элементов на качество стали. Стали с особыми свойствами. Маркировка стали по ГОСТу,

Понятие о видах обработки металлов. Литье, ковка, штамповка, прокатка, волочение. Понятие о сварке, пайке и ужении, слесарной и механической обработке металлов резанием, об электротермических и электрохимических методах обработки металлов.

Тема 3. Цветные металлы. Антифрикционные сплавы. Твердые сплавы.

Значение цветных металлов. Основные цветные металлы, применяемые в машиностроении (медь, алюминий, цинк, олово, никель); их свойства и применение. Сплавы цветных металлов: латунь, бронза, баббиты, сидунин и др, область их применения. ГОСТ.

Антифрикционные сплавы на оловянной и свинцовой основах. Припой легкоплавкие и тугоплавкие, флюсы.

Тема 4. Назначение и сущность термической обработки стали и чугуна. Виды термической обработки: закалка, отпуск, обжиг, нормализация, температурные режимы их проведения.

Термическая обработка стали: закалка, отпуск, отжиг, нормализация.

Химико-термическая обработка стали: цементация, азотирование, цианирование, алитирование, хромирование, обработка металлов ультразвуком и холодом.

Тема 5. Причины возникновения коррозии. Способы защиты металлических изделий от коррозии.

Сущность и виды коррозии металлов. Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против коррозии. Защита поверхности металлов от коррозии. Неметаллические покрытия. Покрытие поверхности черных металлов другими металлами (способы и применение). Защитные пленки, поверхностная закалка, воронение, азотирование и др.

Тема 6. Состав и основные свойства пластмасс. Пластмассы применяемые для узлов строительных машин.

Пластмассы; их виды, состав, свойства и применение в машиностроении.

Тема 7. Виды электроизоляционных материалов: фарфор, стекло, мрамор, слюда, дерево, фибра, текстолит, резина, и другие. Назначение и область применения.

Электроизоляционные материалы, применяемые в машиностроении; их классификация. Электрическая прочность изоляторов. Требования к механической прочности изоляторов. Газообразные и жидкие изоляционные материалы. Волокнистые изоляционные материалы; фибра, картон, лакоткани, асбест, их свойства и применение. Минеральный и керамические материалы: фарфор, стекло, слюда и др.; их применение. Естественный и синтетический каучук, изделия из него.

Тема 8. Прокладочные материалы. Абразивные материалы. Клей. Лакокрасочные материалы.

Метизы, абразивные материалы, лаки и краски; их применение.

Материалы, применяемые для изготовления тормозных колодок, сальников и прокладок.

Тема 9. Основные виды жидкого топлива. Марки. Масла применяемые для смазки машин. Присадки к маслам улучшающие их свойства.

Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации бульдозера. Сорты масел и смазок. Способы хранения масел и смазок.

Обтирочные, притирочные и промазочные материалы; технические требования к ним и их хранение.

Тема 10. Консистентные смазки, их свойства и применение. Нормы расхода масел и топлива. Жидкости, применяемые в системах охлаждения ДВС.

Нормы расхода масел и топлива при работе бульдозера. Жидкости, применяемые в системах охлаждения ДВС.

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Количество часов
1	Введение. Общие сведения об эскизах и чертежах	1
2	Вид предметов. Линия чертежей. Понятие о размерах. Масштаб	1
3	Проекция. Сечение и разрезы	1
4	Виды чертежей	1
5	Графическое обозначение материалов.	1
6	Сборочные чертежи	1
7	Схемы	1
8	Чтение чертежей и схем	1
	И т о г о:	8

Программа

Тема 1. Введение. Общие сведения об эскизах и чертежах

История развития черчения. Значение черчения на современном этапе научно-технической революции.

Понятие об эскизах. Требования к эскизам. Виды эскизов. Условности и упрощения. Условные обозначения и нанесение обозначений на эскизах. Понятие о чертежах. Стандарты и ГОСТы на чертежи. Стандарты СЭВ.

Тема 2. Вид предметов. Линии чертежей. Понятие о размерах. Масштаб.

Вид спереди - главный вид. Вид слева. Вид сверху. Линии видимого контура. Линии невидимого контура. Осевые и центровые линии. Выносные размерные линии. Понятие о масштабе. Масштабы уменьшения. Масштабы увеличения.

Тема 3. Проекция. Сечения и разрезы.

Основные понятия. Аксонометрические проекции. Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций в прямоугольном проецировании. Фронтальные, горизонтальные и профильные проекции. Правила проецирования предмета на плоскость. Комплексный чертеж предмета. Проекция геометрических тел. Цилиндр, шар, пирамида, призма, конус, бочка, сегмент.

Назначение сечений. Расположение сечений. Обозначение сечений.

Классификация разрезов. Расположение разрезов. Обозначение разрезов. Различие между сечением и разрезом.

Тема 4. Виды чертежей.

Чертежи общего вида. Рабочие машиностроительные чертежи. Сборочные чертежи. Чертежи деталей.

Тема 5. Графическое обозначение материалов. Расположение данных на чертежах.

Правила нанесения обозначений на чертежах.

Условности и упрощения. Обозначение на чертежах допусков, посадок и предельных отклонений. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и дуговых видов обработки. Условные обозначения на чертежах винтовых, шлицевых, зубчатых и шпоночных соединений. Изображение пружин на чертежах.

Тема 6. Сборочные чертежи

Понятие о сборочном чертеже. Спецификация, Простановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах. Разрезы и сечение на сборочных чертежах. Изображение на сборочных чертежах резьбовых, сварочных, заклепочных, зубчатых (шлицевых) и шпоночных соединений. Изображение пружин на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие об ЕСКД я ее требования.

Тема 7. Схемы

Понятие о схемах. Классификация схем. Условные обозначения и изображения элементов кинематических, гидравлических, пневматических и электрических схем.

Тема 8. Чтение чертежей и схем

Правила чтения чертежей общего вида. Правила чтения сборочных чертежей. Правила чтения чертежей деталей. Правила чтения кинематических, гидравлических, пневматических и электрических схем.

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Количество часов
1	<i>Введение</i>	1
2	Электростатика	1
3	Химическое действие электрического тока	1
4	Электромагнетизм	1
5	Электрическая емкость	1
6	Однофазный переменный ток. Трехфазный ток.	1
7	Трансформаторы	1
8	Электрические приборы и техника электрических измерений	1
9	Асинхронный и синхронный двигатели	1
10	Аппаратура управления и защиты.	1
	И т о г о:	10

Программа

Тема 1. **В в е д е н и е**

История развития науки об электрических явлениях. Электрические явления в природе.

Тема 2. **Электростатика**

Понятие об электричестве и электронной теории. Закон Кулона. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрический потенциал о разность потенциалов.

Понятие об электрическом токе. Постоянный ток. Электрическая цепь и ее элементы. Сила тока. Напряжение. Сопротивление и электропроводность проводников и изоляторов (диэлектриков). Закон Ома. Соединение проводников между собой: последовательное, параллельное и смешанное.

Работа и мощность электрического тока. Короткое замыкание и тепловое действие тока. Предохранители. Термодпары. Термоток.

Тема 3. Химическое действие электрического тока

Электрический ток в электролитах. Гальванические элементы. Свинцово-кислотные и щелочные электрические аккумуляторы. Соединение химических источников: последовательное, параллельное, смешанное. Понятие об электродвижущей силе (Э.Д.С.).

Тема 4. **Электромагнетизм**

Магнитное поле проводника с током. Электромагниты. Проводник тока в магнитном поле. Взаимодействие проводника с током. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Электромагниты.

Тема 5. **Электрическая емкость**

Конденсаторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединение конденсаторов. Принцип действия. Заряды и разряды конденсаторов. Величина и направление индуктивной Э.Д.С. Принципы преобразования механической энергии в электрическую и обратно. Вихревые токи. Взаимоиндукция.

Тема 6. **Однофазный переменный ток. Трехфазный ток**

Получение переменного тока. Основные понятия и определения. Графическое изображение синусоидных переменных величин. Трехфазный ток. Соединение звездой. Соединение треугольником.

Тема 7. **Трансформаторы**

Общие сведения о трансформаторах. Устройство и принцип действия трансформаторов. Типы трансформаторов.

Тема 8. **Электрические приборы и техника электрических измерений**

Сведения об электроизмерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов. Вольтметр. Амперметр. Ваттметр. Омметр. Частотомер. Выпрямители. Полупроводниковые выпрямители (кремниевые, селеновые).

Тема 9. Асинхронный и синхронный двигатели

Общие сведения об асинхронных и синхронных двигателях. Устройство и принцип действия. Генераторы постоянного и переменного тока.

Тема 10. Аппаратура управления и защиты

Аппаратура пневматического и автоматического управления. Реостаты. Тепловое реле. Автоматы. Сопротивления. Блокировки. Контроллеры.

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие	1
2	Производственная санитария и гигиена труда рабочих	1
3	Общее устройство и классификация бульдозеров	20
4	Устройство и рабочий процесс ДВС	8
5	Рабочее оборудование	8
6	Привод и управление рабочими органами бульдозеров	8
7	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров	20
8	Организация и технология производства работ	14
9	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность	2
	Квалификационный экзамен	8
	Итого:	90

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

Ознакомление с квалификационной характеристикой машиниста бульдозер и программой курса. Требования к профессиональному мастерству машиниста бульдозера.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Задачи производственной санитарии. Режим рабочего дня. Значение правильного освещения рабочих мест. Влияние метеорологических условий на организм человека.

Средства индивидуальной защиты для машиниста бульдозера. Средства защиты головы, рук. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Производство работ в холодное время года, на открытом воздухе, в задымленной и загазованной воздушной среде.

Профилактические мероприятия по защите от вредного воздействия токсичных веществ, вибрации и шума.

Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта. Личная гигиена рабочего. Медицинское обслуживание на предприятии.

Тема 3. Общее устройство и классификация бульдозеров

Назначение бульдозеров, область применения и виды выполняемых им работ.

Общее устройство бульдозеров. Расположение и назначение основных частей бульдозера. Принципиальные схемы бульдозеров. Классификация бульдозеров: по установке рабочего органа, типу базовой машины, по тяговому классу базовой машины, по системе управления.

Краткая техническая характеристика бульдозеров изучаемых марок.

Устройство базовой машины. Назначение основных механизмов тракторов, применяемых в качестве базовых машин для бульдозеров.

Трансмиссия базовых машин. Назначение и общее устройство трансмиссии. Механизмы и системы трансмиссии: сцепление или гидротрансформатор, коробка передач, главная передача, механизмы поворота, бортовые редукторы, устройство управления муфтами сцепления, смазочная система трансмиссии. Назначение, устройство и работа механизмов и систем трансмиссии. Конструктивные особенности трансмиссии базовой машины изучаемых марок бульдозеров.

Тормозная система трактора. Гидравлическая и пневматическая системы тракторов. Узлы и оборудование гидравлической и пневматической систем, их работа, взаимодействие.

Гусеничное ходовое устройство. Рама ходовой части, ее назначение и устройство. Основы ходовой части, их типы. Принципы размещения и способы крепления основных механизмов базовой машины на раме.

Устройство и типы элементов гусеничных движителей и ходовой части. Правила и способы натяжения и регулировки гусеничной ленты. Буксирно-прицепные устройства. Конструктивное исполнение буксирных и прицепных устройств базовых тракторов. Конструктивные особенности подвижных элементов гусеничных движителей изучаемых моделей бульдозеров.

Ходовое устройство колесных тракторов. Остов и ходовая часть колесных бульдозеров. Устройство и крепление ведущих колес. Устройство переднего моста. Регулировка ширины колеи, передних колес. Устройство пневматических шин. Устройство пулевого управления изучаемых колесных тракторов.

Внешнее оборудование. Узлы внешнего оборудования. Назначение и устройство узлов внешнего оборудования для специальных работ, особенности конструкции узлов внешнего оборудования изучаемых моделей бульдозеров. Устройство безопасности.

Электрооборудование бульдозера. Общая схема электрической системы. Источники электрической энергии. Потребители электроэнергии. Электрические приборы и их использование в машине. Система электрического освещения, принципиальная схема. Основные узлы системы электроосвещения, назначение, принцип работы и устройство генераторов, реле регулятора. Техническое обслуживание электрооборудования. Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании электрооборудования.

Тема 4. Устройство и рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания

Общие сведения. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по тактности, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности. Основные показатели работы двигателя (эффективная мощность, механический и эффективный КПД, крутящий момент, тепловой баланс). Основные системы и механизмы двигателя, их назначение.

Характеристика рабочих циклов четырехтактного и двухтактного карбюраторного и дизельного двигателей. Определение такта.

Факторы, влияющие на степень сжатия карбюраторных и дизельных двигателей.

Сравнительная характеристика одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателя. Сравнительная характеристика карбюраторных и дизельных двигателей.

Техническая характеристика двигателей, применяемых на строительных машинах.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение и составные части кривошипно-шатунного механизма. Возможные неисправности и причины их возникновения. Способы предупреждения, обнаружения и устранения неисправностей.

Газораспределительный и декомпрессионный механизм. Типы газораспределительных механизмов. Назначение, составные части, принцип работы газораспределительного и декомпрессионного механизмов изучаемых двигателей. Фазы распределения, их влияние на наполнение цилиндров двигателя. Основные неисправности, способы их устранения. Правила безопасности при обслуживании газораспределительного и декомпрессионного механизмов.

Система газообмена двигателей. Устройство узлов очистки воздуха и контроля за чистотой воздуха. Турбокомпрессор, его назначение и устройство. Воздушные охладители, выпускные устройства, глушители, эжекторы и искрогасители. Значение системы для длительной эксплуатации двигателей.

Система питания дизельных двигателей. Назначение и составные части системы питания дизельных двигателей. Назначение, устройство и работа составных частей и деталей системы питания. Их расположение. Схемы системы питания дизельного двигателя. Техническое обслуживание системы питания. Возможные неисправности в системе питания, причины их возникновения. Способы их предупреждения и устранения. Безопасность труда и организация рабочего места при обслуживании систем питания.

Система смазывания. Сорты масел для двигателя. Способы определения качества масла. Причины старения масла. Способы подачи масел к трущимся поверхностям. Схема смазки. Основные механизмы и приборы системы смазывания. Основные неисправности.

Система охлаждения. Назначение системы охлаждения. Влияние теплового режима на мощность, экономичность и износ двигателя. Схема системы охлаждения. Типы систем охлаждения и их сравнительная оценка. Преимущества принудительной системы охлаждения закрытого типа. Система охлаждения изучаемых двигателей. Схема циркуляции охлаждающей жидкости, назначение, устройство, принцип работы приборов системы охлаждения. Возможные неисправности, причины их возникновения и устранение. Жидкости, применяемые в системах охлаждения.

Система пуска. Способы пуска двигателей, сравнительная оценка. Требования, предъявляемые к пусковым устройствам. Особенности пуска дизельных двигателей. Назначение, устройство, принцип работы пусковых устройств, основные части пусковых систем карбюраторных двигателей, их назначение, устройство, принцип действия. Общие сведения о пусковых двигателях. Краткая техническая характеристика и устройство изучаемого пускового двигателя.

Назначение и устройство специальных механизмов для облегчения пуска дизельного двигателя при низких температурах окружающего воздуха (подогреватели воздуха и электрофакельные устройства) Техническое обслуживание системы пуска двигателей, правила безопасности при техническом обслуживании системы.

Тема 5. Рабочее оборудование

Общая характеристика рабочего оборудования бульдозеров. Рабочее оборудование с неповоротным отвалом. Рабочее оборудование с поворотным отвалом. Основные сборочные единицы рабочего оборудования, их назначение, устройство, принцип работы.

Дополнительное оборудование бульдозеров. Назначение дополнительного оборудования. Размещение его на бульдозере. Краткая характеристика дополнительного оборудования, его устройство, принцип действия.

Тема 6. Привод и управление рабочими органами бульдозеров

Общая характеристика системы привода и управления. Канатный привод, его составные части: блоки и несущие их обоймы, фрикционные однобарабанные лебедки. 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 привод управления, расположенный непосредственно на рабочем месте.

Тема 7. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров

Обязанности машиниста бульдозера. Получение машины. Виды обкатки. Проверка машины перед началом смены. Подготовка к запуску. Виды запуска при различных температурно-климатических условиях. Остановка машины. Проверка машины после смены; Порядок приема и сдачи машины. Прием и сдача смены.

Инструменты и оборудование, входящие в комплект машиниста бульдозера. Назначение, устройство и приемы использования инструментов 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.

Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования, основные правила работы с бульдозерным оборудованием, техника 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. Правила безопасности при бульдозерных работах. Транспортировка бульдозеров. Способы транспортировки бульдозеров. Правила погрузки, установки и крепления бульдозеров на железнодорожных платформах и трейлерах, на морских и речных судах, на авиатранспорте.

Эксплуатация двигателей. Контрольно-измерительные приборы бульдозера. Показания приборов при эксплуатации. Пуск двигателей. Пуск карбюраторных двигателей. Правила пуска и прогрева карбюраторного двигателя зимой. Поддержание эксплуатационных характеристик карбюраторного двигателя. Правила останова двигателя. Правила безопасности труда при пуске и остановке двигателя.

Пуск дизельных двигателей. Пуск дизельных двигателей, оборудованных стартерами. Правила пуска дизельных двигателей зимой. Правила прогрева. Поддержание эксплуатационных характеристик дизельного двигателя. Правила останова дизельного двигателя. Правила безопасности труда при пуске дизельных двигателей пусковыми двигателями.

Метод подготовки и проверки качества топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей. Правила безопасности при их применении.

основные наружные признаки неисправностей систем бульдозера. Учет влияния условий и срока эксплуатации при определении неисправностей. Влияние неисправностей различных систем на работу других систем и всего бульдозера.

Техническое обслуживание. Назначение технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания. Ежегодное, плановое (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание бульдозеров. Перечень работ, выполняемых при ежегодном, плановом и сезонном техническом обслуживании, технология и организация их выполнения. Средства механизации труда рабочих, занятых на техническом обслуживании. Виды технического обслуживания двигателей. Основные работы, выполняемые при технической обслуживании дизельных двигателей. Определение, предупреждение и устранение неисправностей в работе двигателей. Контроль качества технического обслуживания бульдозеров. Влияние качества технического обслуживания и эксплуатации машины на продление ее моторесурса и увеличение коэффициента технического использования.

Учет и отчетность по техническому обслуживанию бульдозеров. Определение необходимого количества материалов для технического обслуживания бульдозера.

Безопасность труда при проведении технического обслуживания.

Ремонт бульдозеров. Причины и процессы износа машин и механизмов. Виды старения машин и механизмов. Факторы, влияющие на процессы износа и старения машин и механизмов. Пути предотвращения интенсивного износа машины.

Система планово-предупредительного ремонта. Формы и методы планово-предупредительного ремонта. Нормативы планово-предупредительного ремонта. Организация, планирование и учет планово-предупредительного ремонта. Пути снижения затрат на ремонт и техническое обслуживание.

Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Виды текущего ремонта, объем работ и перечень операций при текущем ремонте. Организация, планирование и учет работ по текущему ремонту, организация ремонтных работ с целью снижения простоев машины. Технические условия проведения текущего ремонта, Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления, применяемые при текущем ремонте. Виды восстановлений изношенного рабочего оборудования. Возможности повторного использования деталей.

Агрегатно-узловой метод ремонта. Правила и порядок монтажа и демонтажа систем, узлов и агрегатов. Технические условия проведения работ по монтажу и демонтажу систем, узлов и агрегатов.

Методы взаимозаменяемости деталей и элементов. Подбор деталей и элементов по техническим условиям и параметрам. Технические условия проведения ремонта методом взаимозаменяемости деталей и элементов. Безопасность труда при ремонте бульдозеров.

Тема 8. Организация и технология производства работ

Грунты и земляные сооружения. Классификация грунтов. Основные свойства. Влажность, объемный вес и гранулометрический состав грунтов. Грунтовые воды. Понятие о промерзании грунтов. Устойчивость откосов. Разрыхляемость грунтов и углы естественного откоса. Категории грунтов в зависимости от трудности их разработки по строительным нормам и правилам (СНиП) и по Единым нормам и расценкам (ЕНиР). Приемы труда при работе с различными категориями грунтов. Правила безопасности при разработке различных грунтов.

Краткие сведения из геодезии. Подготовка участков для земляных работы.

Земляные сооружения. Подразделения земляных сооружений по назначению: гидротехнические и мелиоративные, дорожные, промышленные и гражданского строительства.

Организация и технология производства работ. Рабочий цикл бульдозера и его составные части: рабочий ход с копанием грунта, остановка для переключения движения на задний ход, обратный (холостой) ход для возврата в исходное положение для копания, остановка для переключения движения на передний ход, маневрирование. Основные операции при рабочем ходе, их организация, назначение. Останов. Время останова. Организация обратного (холостого) хода.

Организация и производство земляных работ: возведение насыпей, разработка выемок, планировка, сооружение каналов и котлованов, разработка террас и полок на косогорах, засыпка траншей. Применение различных схем при разработке грунта в зависимости от видов выполняемых работ. Влияние дальности перемещения, уклонов местности, категорий и влажности грунтов на производительность бульдозера. Технология производства земляных работ в увлажненных и несвязных грунтах. Особенности производства земляных грунтов и грунтов различной категории и влажности. Характеристика условий и организация выполнения земляных работ в условиях жаркого климата.

Виды подготовительных работ: расчистка местности от мелколесья и кустарника, срезка дерного 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, недостатки. Схема поперечной разработки грунта. Порядок и особенности работы бульдозера при поперечной разработке грунтов. Схема ступенчатой разработки грунта. Порядок работы, область применения и отличие разработки грунта от предыдущих схем.

Нормы выработки на землеройные работы.

Основные правила безопасности при выполнении бульдозерных работ и обслуживании бульдозеров: общие правила безопасности, правила безопасного пользования инструментами при эксплуатации бульдозеров, основные противопожарные правила.

Работа в опасных зонах, в сложных природных условиях, в загазованной местности, в условиях химического и радиоактивного заражения.

Тема 9. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность

Общие вопросы охраны труда. Основное законодательство РФ о труде. Правила безопасного ведения земляных работ (работа в опасных зонах).

Правила движения по дорогам, производственной территории, площадкам строительства. Выполнение требований по нанесению установленных надписей, знаков безопасности, плакатов, сигналов (световых, звуковых).

Порядок получения рабочего инструмента, проверка исправности, сохранение и сдача. Содержание рабочего места.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам в стандартах. Устройство приспособлений по снижению и устранению общего и местного шума и вибрации машин.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные причины травматизма на бульдозере. Профилактика производственного травматизма. Предупреждение ушибов, травм от соприкосновения движущимися частями машин. Меры защиты от ожогов при соприкосновении с нагретыми частями оборудования.

Порядок составления акта о несчастном случае. Оплата листка нетрудоспособности. Проведение организационно-технических мероприятий, предотвращающих несчастные случаи.

Первая доврачебная помощь при несчастных случаях, ранениях, переломах и вывихах, кровотечениях, ожогах, при поражении электрическим током и т.п. Транспортировка пострадавшего.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров на строительной площадке. Пожарная профилактика. Стандарты по пожарной безопасности. Противопожарный режим. Правила складирования горюче-смазочных материалов. Меры пожарной безопасности при работе с открытым огнем и легковоспламеняющимися материалами. Противопожарное водоснабжение. Простейшие средства для тушения пожаров и противопожарный инвентарь. Правила поведения при пожаре.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Типы электрических установок, используемых на строительстве. Условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Устройство защитного заземления. Защитные средства.

Предмет «Промышленная безопасность»

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Кол-во Часов
1	Общие вопросы охраны труда. Общие сведения о системе стандартов безопасности труда.	1
2	Организация обучения рабочих безопасности труда. Порядок и виды обучения.	1
3	Организация инструктажа.	1
4	Правила внутреннего трудового распорядка.	1
5	Ответственность должностных лиц за нарушение охраны труда.	1
6	Общественный контроль за охраной труда и безопасностью производства.	1
7	Правила движения по дорогам, производственной территории и площадкам строительства.	1
8	Порядок получения рабочего инструмента, проверка исправности, сохранение и сдача.	1
9	Понятия о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные причины травматизма при работе на бульдозере.	1
10	Порядок составления акта о несчастном случае. Первая доврачебная помощь при несчастных случаях, ранениях, ожогах, переломах.	1
11	Пожарная безопасность. Меры пожарной безопасности при работе с открытым огнем. Средства для тушения пожаров.	1
12	Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Меры предупреждения электротравматизма. Охрана окружающей среды.	1
	ВСЕГО	12

Тематический план и программа
по предмету «Производственное обучение».

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Кол-во Часов
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда. Электробезопасность и пожарная безопасность	2
3	Слесарно-ремонтные работы	20
	И т о г о	24

ПРОГРАММА

1. Обучение в учебной мастерской

Тема 1. Вводное занятие

Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих.

Ознакомление обучающихся с содержанием труда машиниста бульдозера, организацией рабочего места, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения машиниста бульдозера, обязанностями обучающихся.

Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность

Безопасность труда при производстве земляных работ. Производственная вредность и опасности, возникающие при работе машиниста бульдозера. Требования безопасности при работе в зонах ЛЭП. Ограждение опасных зон.

Причины и виды травматизма. Спецодежда. Индивидуальные средства защиты.

Требования производственной санитарии и гигиены труда. Требования эргономики, режима труда и отдыха. Правила внутреннего трудового распорядка. Действие в аварийных ситуациях.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загораний и меры их устранения. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.

Электробезопасность. Защитное заземление электроустановок, оборудования, переносные заземления. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами. Правила безопасности при работе с электроинструментом, приборами. Первая помощь при поражении электрическим током. Требования безопасности, изложенные в стандартах ССБТ.

Тема 3. Слесарно-ремонтные работы

Инструктаж по безопасности труда при выполнении слесарных работ.

Ознакомление с оборудованием учебной мастерской, рабочим местом, порядком получения и сдачи инструмента, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря 3-го разряда.

Ознакомление со слесарным инструментом. Подготовка и заточка слесарного и режущего инструмента. Освоение приемов работы со специальной оснасткой и приспособлениями.

Обучение простым слесарным работам. Разметка, рубка, затачивание, гибка и правка, резание и опиливание, сверление отверстий, нарезание резьбы. Вырубка, подготовка, отжиг прокладок, уплотнений, установка их в узлы и детали. Определение жесткости пружин и подборка их для клапанов и другого оборудования.

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

Тематический план и программа
«Производственная практика»

Тематический план

№ тем	Наименование тем	Кол-во Часов
1	Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности	4
2	Обучение приемам управления бульдозером.	10
3	Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию бульдозеров.	12
4	Монтаж и демонтаж рабочего оборудования	20
5	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту бульдозеров.	24
6	Освоение приемов и методов выполнения работ, производимых бульдозером	34
7	Самостоятельная работа в качестве машиниста бульдозера	16
	Квалификационная пробная работа	8
		128

ПРОГРАММА

Тема 1. Ознакомление со строительным объектом инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на строительном объекте

Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на строительном объекте.

Общее знакомство с объектом строительства, участками работ, освещением участков, со строительными машинами и механизмами. Ознакомление со строительными процессами и видами выполняемых работ. Ознакомление с организацией и опытом работы передовых машинистов бульдозеров.

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

Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте.

Тема 2. Обучение приемам управления бульдозером

Инструктаж по безопасности труда при работе на бульдозере.

Ознакомление с оборудованием кабины машиниста бульдозера. Управление бульдозером в транспортном положении. Управление навесным оборудованием бульдозера на месте и в движении. Освоение приемов управления бульдозером при наборе и перемещении грунта. Управление бульдозером при возведении насыпей и других земляных сооружений. Управление бульдозером при разработке котлованов, траншей. Освоение приемов выполнения всех видов работ, выполняемых бульдозером. *(Упражнения по управлению машиной проводятся мастером производственного обучения с двумя обучающимися).*

Тема 3. Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию бульдозеров

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

Определение неисправностей системы по внешним признакам.

Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей. Обслуживание предпусковых подогревателей. Выполнение технического обслуживания основного двигателя. Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов. Выполнение технического обслуживания гидравлических систем и электрооборудования. Выполнение технического обслуживания бульдозерного оборудования.

Очистка, мойка машины, подготовка к сдаче в ремонт.

Тема 4. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования

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 ривалах бульдозера, осмотр и установка их на место. Снятие и установка толкающих рам, лык, отвала, блоков полиспаста, брони щитка и ограждающих устройств. Снятие и установка гидроцилиндра отвала. Проверка и регулировка затяжки крепления блоков подъемного полиспаста. Запасовка каната на бульдозере с канатно-блочным управлением. Подготовка бульдозера к долговременному хранению и транспортировке.

Тема 5. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту бульдозеров

Ознакомление с последовательностью и приемами выполнения работ при техническом обслуживании бульдозеров инструментами, материалами, применяемыми при техническом обслуживании, с организацией рабочего места и требованиями безопасности труда.

Выполнение работ по ежесменному, периодическим (ТО-1, ТО-2, ТО-3) и сезонному техническому обслуживанию бульдозеров. Выполнение работ по консервации и расконсервации бульдозеров.

Практическое выполнение работ по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов бульдозеров.

Тема 6. Освоение приемов и методов выполнения работ, производимых бульдозером

Совершенствование Приемов управления бульдозером на месте, в движении. Приобретение и совершенствование навыков управления бульдозером, при выполнении подготовительных работ, работ по возведению насыпей, разравниванию грунта, отрывке и засыпке рвов, ям, котлованов, траншей; разработке грунта на косогорах и выемках, перемещении грунта и строительных материалов на короткие расстояния. Транспортировка машин к месту стоянки, очистка их от пыли и грязи.

Работы выполняются обучающимися с применением передовой технологии и высокопроизводительных методов труда.

Тема 7. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста бульдозера

Выполнение обучающимися всего комплекса бульдозерных работ, предусмотренного квалификационной характеристикой машиниста бульдозера 4-го разряда.

Работы выполняются на основе технической документации с применением передовой технологии и высокопроизводительных методов труда.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ПРОБНАЯ РАБОТА

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Билет № 1

1. Схема действия системы охлаждения дизельного двигателя. Устройство водяного насоса.
2. Основные земляные работы, выполняемые с помощью бульдозерного оборудования.
3. Безопасность труда при бульдозерных работах.

Билет № 2

1. Устройство механизмов заднего моста тракторов.
2. Общее устройство бульдозерного оборудования. Регулировка глубины резания грунта.
3. Требования безопасности при работе бульдозеров вблизи кабельных и воздушных электропередач.

Билет №3

1. Устройство переднего моста трактора.
2. Устройство и работа гидромеханической коробки передач.
3. Меры безопасности при погрузке бульдозера на транспортные средства, перевозке и разгрузке.

Билет № 4

1. Устройство воздухоочистителей дизельных двигателей и их работа.
2. Назначение и устройство конечной передачи (редуктора) трактора.
3. Ежедневное техническое обслуживание.

Билет № 5

1. Назначение, общее устройство и взаимодействие деталей механизмов газораспределения и декомпрессии двигателя. Регулировка механизмов.
2. Ремонт лебедок бульдозеров. Сборка и регулировка лебедок,
3. Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора. Регулировка натяжения гусениц.

Билет № 7

1. Устройство и действие магнето. Установка зажигания на пусковом двигателе.
2. Техническое обслуживание рулевого управления с гидроусилителем.
3. Требования безопасности при накачивании воздуха в шины трактора.

Билет № 8

1. Устройство и действие турбокомпрессора.
2. Ремонт и восстановление балансиров кареток подвески и рам тележек гусениц. Сборка кареток.
3. Техническое обслуживание механизмов трансмиссии трактора. Регулировка механизма блокировки коробки передач.

Билет № 9

1. Устройство коробки передачи тракторов. Схема включения передач.
2. Устройство ведущего моста трактора.
3. Техническое обслуживание пускового устройство трактора.

Билет №10

1. Устройство гусеничного движителя с полужесткой подвеской.
2. Ремонт клапанного механизма газораспределения дизельного двигателя.
3. Техническое обслуживание электрооборудования трактора.

Билет № 11

1. Устройство гусеничного движителя с упругой балансирной подвеской.
2. Общее устройство одноосных и двухосных колесных тягачей.
3. Цели и виды диагностирования машин при техническом обслуживании. Подготовка машин к диагностированию.

Билет № 13

1. Устройство и работа карбюратора пускового двигателя.
2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя. Технические условия на сборку шатунно-поршневой группы.
3. Техническое обслуживание системы смазки дизельного двигателя.

Билет № 14

1. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки двигателя.
2. Устройство однобарабанной лебедки. Регулировка лебедки.
3. Первая помощь пострадавшим от травм.

Билет № 15

1. Устройство передаточного механизма пускового двигателя.
Управление механизмом.
2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма дизельного двигателя. Технические условия на сборку шатунно-поршневой группы.
3. Основные неисправности бульдозеров с капотным управлением. Причина их возникновения и способы устранения.

Билет № 16

1. Устройство и работа гидравлической навесной системы трактора, навесные и прицепные устройства тракторов.
2. Устройство конечной передачи (редуктора).
3. Требования безопасности при проведении осмотровых, наладочных и ремонтных работ рабочего оборудования бульдозеров.

Билет № 17

1. Устройство и работа топливных фильтров двигателя трактора.
2. Устройство механизмов поворота трактора. Гидравлический усилитель механизмов поворота, его устройство и действие.
3. Техническое обслуживание системы охлаждения дизельного двигателя.

Билет №18

1. Устройство генератора переменного тока. Схема работы генератора с реле-регулятором.
2. Устройство и схема действия гидравлического управления бульдозером.
3. Порядок учета выполненных работ. Обмер объемов работ за смену.

Билет № 19

1. Назначение, устройство и принцип работы гидротрансформаторов трактора.
2. Ремонт сцепления дизельного двигателя. Сборка и регулировка сцепления.
3. Требования безопасности при работе бульдозерным оборудованием.

Билет № 20

1. Устройство тормозных механизмов и тормозного крана трактора.
2. Устройство главной передачи трактора Т-130. Техническое обслуживание главной передачи.
3. Требования безопасности при перемещении и установке машин вблизи котлованов, траншей и канав.

Список литературы

1. Гладков Г.И. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание (Г.И. Гладков, А.М. Петренко,- М.: Транспорт, 1999.
2. Забегалов Г.В. Бульдозеры, скреперы, грейдеры (В.В. Забегалов, Э.Г. Ронинсон. – М. : Высшая школа, 1991 .
3. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин : справ. пособие – М.: Издат. центр «Академия», 2005
4. Полосин М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: учеб. Пособие (М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон. – М.: Издательский центр «Академия», 2005
5. Пособие механизатору о правилах допуска к управлению самоходными машинами и выдаче удостоверений тракториста-машиниста (тракториста), разработано ФГНУ «Росинформагротех», - М.:, 2006
6. Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин- М. : Издат. центр «Академия»,2005
7. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера: учеб. пособие – М. : Издат. центр «Академия», 2007

Комплект учебно-программной документации предназначен для краткосрочной переподготовки по профессии «Машинист бульдозера» и разработан на основании Сборника опытных учебных планов и программ для краткосрочной подготовки и повышения квалификации рабочих, рекомендованного Экспертным советом по профессиональному образованию Минобрнауки России для ускоренного профессионального обучения рабочих и согласованного с Госгортехнадзором России № 12-26/221 от 13.03.1996г.

В комплект включены: квалификационная характеристика, учебный план, тематические планы и программы для подготовки новых рабочих на 4-й разряд.

Продолжительность обучения (переподготовка) новых рабочих (2 месяца) установлена в соответствии с действующим Перечнем профессий профессиональной подготовки, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 29.10.2001 года № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки». **Начальный 4-й разряд, присваивается выпускникам, освоившим в процессе обучения требования квалификационной характеристики.**

Учебный план разработан в соответствии с типовой моделью, утвержденной приказом Министерства образования Российской Федерации от 21.10.1994 года № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения, соответствующие более высокому разряду, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Учебные программы разработаны с учетом знаний и трудовых умений обучающихся, имеющих общее основное образование и родственную профессию (тракторист-машинист)

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

При подготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственную практику на предприятиях.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, значительное внимание должно уделяться требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии,

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения, Положением о государственном надзоре за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации /Утв. постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 13.02.1993 г. № 1291 (с изм. и допл., утв. постановлениями Правительства РФ от 12.03.1996 г. № 271, от 02.02.1998 г. № 141, от 21.12.2001 г. № 882 и от 08.05.2002 г. № 302)

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

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, передовым приемам и методам труда, а также исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Тематические планы учебных программ

Учебный план курса переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии:

«Машинист бульдозера»

Код профессии: 13584 по ОК 016-94

Контингент обучаемых: рабочие, рабочие по профессии: машинист бульдозера

Длительность обучения: 4.1 недели

Форма обучения: дневная

Недельная нагрузка: 40 часов

Минимальный уровень образования: начальное профессиональное

Уровень получаемого образования: переподготовка и повышение квалификации

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Из них практические занятия	Распределение по неделям				
				1	2	3	4	5
1.	Теоретическое обучение	79						
1.1.	Экономический курс							
1.1.1.	Основы рыночной экономики и предпринимательства	10		10				
1.2.	Общетехнический курс							
1.2.1.	Черчение	6		6				
1.2.2.	Материаловедение	6		6				
1.2.3.	Электротехника	5		5				
1.3.	Специальный курс							
1.3.1.	Специальная технология							
1.3.1.1.	Санитария и гигиена труда	2		2				
1.3.1.2.	Сведения из технической механики	4		4				
1.3.1.3.	Сведения из гидравлики	4		4				
1.3.1.4.	Устройство и классификация бульдозеров	12		3	9			
1.3.1.5.	Организация и технология производства работ	6			6			
1.3.1.6.	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт бульдозеров	12			12			
1.3.1.7.	Охрана окружающей среды	2			2			
1.3.1.8.	Охрана труда, пожарная, электробезопасность	2			2			
1.3.2.	Правила дорожного движения	8			8			
2.	Практическое обучение	81	81					
2.1.	Обучение на учебном участке	36	36		1	35		
2.2.	Обучение на полигоне	25	25			5	20	

2.3.	Обучение на строительном объекте	20	20				20	
3.	Консультации	5						5
4.	Экзамен	8						8
	Итого:	173	81	40	40	40	40	13