



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

**Профессия – Машинист
экскаватора** Квалификация 4-й
разряд.
Код профессии – 14390

Ст-ца Брюховецкая 2010

(ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ)

ПО ПРОФЕССИИ

МАШИНИСТОВ ЭКСКАВАТОРА ОДНОКОВШОВОГО 4 РАЗРЯДА

Общее количество часов обучения	256
Длительность обучения	3 месяца
Недельная нагрузка	20ч.
Завершающая форма обучения	Итоговая аттестация.
Вид выдаваемого документа	Свидетельство об уровне квалификации установленного образца
Присваиваемый разряд	4
Форма обучения	Очная / Очно-заочная

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

— приказа Минобрнауки от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

— приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"

— общероссийский классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. N 367)

— локальные акты ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

1.2 Требования к слушателям:

К освоению основных программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих допускаются лица различного возраста, в том числе

не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения программы:

Программа направлена на освоение следующих общих компетенций (ОК):

Бод	Наименование общих компетенций
01. ОК	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
02. ОК	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
03. ОК	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
04. ОК	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
05. ОК	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
06. ОК	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
07. ОК	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
08. ОК	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья В процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
09. ОК	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

10.	иностранном Языках
11.	ОК Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

Д	ПО	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
	ВД 1	Управление и технология выполнения работ экскаватором JBC
0.1.	ПК	Изучение основных правил работы на экскаваторе. Изучение схем разработки грунта, схем экскаваторных забоев.
0.2.	ПК	Изучение назначения и применения экскаватором JBC с различным оборудованием.

В результате освоения рабочей программы обучающийся должен:

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> • Управлять экскаватором в различных условиях движения; • Выполнять задание в соответствии с технологическим процессом производства работ; • Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушения технологического процесса; • Управлять экскаватором при производстве работ; • Выполнять все операции по обслуживанию и профилактическому ремонту экскаватора; • Соблюдать правила дорожного движения; • Использовать средства индивидуальной защиты; • Пользоваться необходимыми приспособлениями и измерительными приборами; • Заправлять, регулировать и наладивать инструмент, применяемый в процессе технического обслуживания и ремонта; • Соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка; • Пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
-------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> • Правила государственной регистрации экскаватора; • Правила допуска к работе машиниста экскаватора; • Устройство экскаватора и сменных приспособлений; • Правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта экскаватора; • Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлением и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживают; • Способы производства работ при помощи экскаватора; • Сортамент и маркировку горюче-смазочных и эксплуатационных материалов; • Правила дорожного движения; • Производственную должностную инструкцию; • Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика работ. Выполнение работ одноковшовыми экскаваторами с ковшом, емкость и производительность которых указана ниже. Разработка грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб. Разработка котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и

контактной сети.

Рытье траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, канав и других аналогичных сооружений.

Должен знать: устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов; принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования; правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки грунтов различных категорий при различной глубине забоя; правила разработки грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок.

4-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью до 0,15м³.

Требуется среднее профессиональное образование.

[

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки машинистов экскаватора одноковшового

№ п/п	Код профессии ПО ОК 016-94	Профессия	Срок обучения		Присваиваемые разряды
			Очная форма	Очно заочная	
1.	14390	Машинист экскаватора Одноковшо вого	1,5месяц а	3 месяца	4

	Наименование предмета	Всего часов	Теоретическое обучение	Практические работы	Формы контроля
	Общепрофессиональные дисциплины	12			
.1	Материаловедение	4	4		Зачет
.2	Слесарные и сборочные работы	4	4		Зачет
.3	Электротехника	4	4		Зачет
	Профессиональные дисциплины	1			
.1	Конструкция и устройство экскаватора с ковшом 0 емкостью до 0,15 м3	6	48	12	Зачет
.3	Охрана труда и окружающей среды	4	4		
	Практика	104			

	Консультации	8	8		
	Экзамен	8	8		
	ИТОГО	2	12	32	
		56	0		

3.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование профессии: «Машинист экскаватора одноковшового» 256 часов.

	Наименование дисциплин	Всего часов	Срок обучения в неделях						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Общепрофессиональные дисциплины	12							
1.1.	Материаловедение	4	4						
1.2.	Слесарные и сборочные работы	4	4						
1.3.	Электротехника	4	4						
2.	Профессиональные дисциплины	124							
2.1.	Конструкция и устройство экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м3	60	28	32					
2.2.	Эксплуатация экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м3 производство работ.	60		8	40	12			
2.3.	Охрана труда и окружающей среды	4				4			
3.	Практика	104				24	40	40	
4	Консультации	8							8
5	Экзамен	8							8
	ВСЕГО	256	40	40	40	40	40		16

4. ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (ПРЕДМЕТОВ,
ДИСЦИПЛИН)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	ВСЕГО	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Материаловедение			
Металлы и сплавы	2	2	
Пластмассы и электроизоляционные материалы	2	2	
ИТОГО:	4	4	

Тема 1. Металлы и сплавы

Классификация металлов. Структура металлов. Основные свойства металлов: физические, химические, технологические. Зависимость свойств металлов от их структуры. Способы механических и технологических

ИСПЫТАНИЙ СВОЙСТВ МЕТАЛЛОВ.

Черные металлы. Чугун и сталь, различия между ними. Виды чугуна: серый, ковкий, модифицированный, высокопрочный; основные свойства и область применения.

Стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и способу выплавки. Маркировка сталей.

Значение цветных металлов. Медь, ее основные свойства, марки.

Сплавы меди с другими металлами, свойства медных сплавов.

Назначение и сущность термической обработки стали и чугуна. Виды термической обработки: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, улучшение,

температурные режимы их проведения. Сущность термохимической обработки.

Свойства металлов, получаемых в ходе термической и термохимической обработки.

Понятие об обработке металлов холодом.

Сущность явления коррозии и ее виды. Причины возникновения коррозии.

Способы защиты металлических изделий от коррозии.

Тема 2. Пластмассы и электроизоляционные материалы.

Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение. Пластмассы, применяемые для узлов строительных машин и механизмов.

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

Синтетические высокополимерные диэлектрики: полистирол, фто-ропласт, полиэтилен, полихлорвинил и другие.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Слесарные и сборочные работы»

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	ВСЕГО	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Слесарные и сборочные работы			
Слесарные работы	2	2	
Слесарно-сборочные рабы	2	3	
ИТОГО:	4	4	

Тема 1. Слесарные работы

Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря.

Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно- измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка, рубка, резка, правка, гибка, опилование, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, притирка и доводка, шабрение.

Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.

Безопасность труда при выполнении слесарных работ.

Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений.

Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.

Тема 2. Слесарно-сборочные работы.

Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части.

Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей.

Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки.

Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности.

Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений.

Завертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов.

Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцовые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	ВСЕГО	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Электротехника			
Постоянный и переменный ток	1	1	
Электрическая цепь	1	1	
Электрические машины и трансформаторы	1	1	
Электроизмерительные приборы	1	1	
ИТОГО:	4	4	

Тема 1. Постоянный и переменный ток

Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока.

Магнитное поле, индукция.

Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Сущность переменного тока, его получение и параметры (частота и период).

Тема 2. Электрическая цепь

Понятие об электрической цепи. Закон Ома. Потери напряжения в электрической цепи. Включение в цепь источников тока и сопротивлений (последовательное, параллельное, смешанное). Первый и второй законы Кирхгофа. Устройство и применение в электрических цепях реостата и предохранителей. Проводниковые материалы, применяемые в электрических цепях.

Тема 3. Электрические машины и трансформаторы

Основные части электрических машин. Электрические машины постоянного тока, их назначение и принцип работы. Электрические машины переменного тока. Типы электрических двигателей, правила их подключения. Трансформаторы, их назначение, устройство и мощность.

Коэффициент трансформации. Одно- и трехфазные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.

Тема 4. Электроизмерительные приборы

Способы измерения электрической величины. Классификация электроизмерительных приборов: магнитно-электрические, электромагнитные, электродинамические, тепловые и индукционные. Порядок измерения параметров электрического тока. Включение в цепь вольтметра, амперметра и других приборов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Конструкция и устройство экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м³»

Наименование разделов и тем	Количество часов		
		В том числе	
		Теоретическ ие занятия	Практические занятия
Конструкция и устройство экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м3 до			
Устройство двигателей внутреннего сгорания	20	16	4
Устройство экскаваторов с ковшом емкостью до0,15 м3	24	20	4
Техническое обслуживание экскаваторов С ковшом емкостью до 0,15 м3	16	10	4
ИТОГО:	60	48	12

Тема 1. Устройство двигателей внутреннего сгорания

Общие сведения. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по числу тактов, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности. Основные показатели работы двигателя (эффективная мощность, крутящий момент, тепловой баланс и др.).

Основные системы и механизмы двигателя, их назначение.

Характеристика рабочих циклов четырехтактного дизельного двигателей. Определение такта. Основные конструктивные параметры двигателя. Факторы, влияющие на степень сжатия дизельных двигателей.

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

Устройство и техническая характеристика двигателей, применяемых на экскаваторах. Системы пуска. Способы пуска двигателей. Системы пуска. Способы пуска двигателей. Назначение, устройство пусковых устройств. Особенности пуска дизельных двигателей.

Устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма.

Остов. Поршневая группа. Кривошипно-шатунная группа. Условия нормальной работы. Возможные неисправности и способы их устранения

Устройство и принцип работы газораспределительного механизма.

Устройство и работа. Декомпрессионный механизм. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы их устранения

Устройство и принцип работы системы охлаждения.

Классификация. Схема работы системы. Устройство системы жидкостного охлаждения. Устройство системы воздушного охлаждения. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы их устранения

Устройство и принцип работы системы смазки.

Масла. Схема действия системы. Агрегаты системы. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы их устранения.

Устройство и принцип работы системы питания.

Топливо и смесеобразование. Схема работы системы. Воздухоочиститель и турбокомпрессор. Топливные баки и фильтры. Подкачивающий насос.

Форсунки. Топливный насос рядного типа. Топливный насос распределительного типа. Всережимный регулятор. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы устранения.

Системы пуска. Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя.

Пусковой двигатель. Редуктор. Средство для облегчения пуска дизеля. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы устранения.

Тема 2. Устройство экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15 м³.

Конструкция одноковшовых экскаваторов: общие сведения, объекты применения, рабочее оборудование, устройство экскаватора с гидравлическим приводом, электрооборудование, рабочее оборудование, силовое гидравлическое оборудование, система и аппаратура управления, схемы гидравлического привода, механизм поворота и передвижения.

Общая компоновка

Назначение и область применения. Классификация и система индексации.

Устройство, технические характеристики и параметры

Трансмиссия и ходовая часть Узлы

трансмиссии.

Сцепление, коробка передач, карданная передача, ведущие мосты, конечные передачи

Механизм поворота и передвижения экскаватора.

Механизм поворота, опорно-поворотное устройство, механизмы передвижения гусеничных и пневмоколесных гидравлических экскаваторов

Ходовое устройство.

Колесная ходовая часть. Гусеничный движитель Системы управления.

Рулевое управление. Тормоза. Пневмосистема. Схема пневмопривода

Электрооборудование экскаватора.

Тема 3. Техническое обслуживание экскаваторов

Система технического обслуживания и ремонта машин

Основные понятия о качестве и общие положения по эксплуатации дорожных и строительных машин

Надежность, долговечность

Подготовка машин к использованию по назначению.

Особенности эксплуатации в зимнее время и в период жаркой погоды Транспортирование, хранение и учет работы машин

Техническое обслуживание экскаваторов

Общие положения по системе технического обслуживания и ремонта машин

Общая характеристика системы планово-предупредительного ремонта.

Понятия о надежности и долговечности. "Положения и нормативы технического обслуживания" Корректирование нормативов. Понятия о диагностировании. Виды и режимы технического обслуживания. Работы, проводимые при техническом обслуживании. Оборудование, применяемое при проведении технического обслуживания.

Средства технического обслуживания дорожных и строительных машин.

Заполнение документации по выдаче нефтепродуктов. Топливо— смазочные материалы и рабочие жидкости.

Организация ремонта дорожно-строительных машин и тракторов.

Материалы и изделия для ремонта дорожно-строительных машин и тракторов

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Эксплуатация одноковшового экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м3 производство работ»

Наименование разделов и тем	Количество часов		
		В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Эксплуатация одноковшового экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м3 производство работ			
Организация ремонта и обслуживания экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15 м3	24	14	10
Эксплуатация экскаваторов одноковшовых с ковшом емкостью до 0,15 м3	36	26	10
ИТОГО:	60	40	20

Тема 1. Организация ремонта и обслуживания экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15 м3 .

Технология производства ремонта дорожно-строительных машин и тракторов

Основные сведения о технологии производства ремонтных работ. Разборка ремонтируемых машин. Технология ремонта типовых деталей дорожно-строительных машин и тракторов. ремонт двигателей, элементов трансмиссии, муфт и коробок передач, ходовых устройств, гидрооборудования, металлоконструкций и кабин, рабочего оборудования. Сборочные и регулировочные работы при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов. Обкатка и испытание отремонтированных машин.

Причины износа и поломок оборудования экскаваторов. Характер износа. Проводимые мероприятия по предупреждению износа и отказа

оборудования и обеспечение его долговечности: рациональная эксплуатация, обслуживание, организация смазочного и ремонтного хозяйства и др.

Структурное подразделение предприятия, осуществляющее ремонтную функцию. Основные задачи ремонтной службы. Структура ремонтной службы на предприятии.

Понятие о рациональной системе технического обслуживания и ремонта оборудования. Планово-предупредительный ремонт (ППР).

Регламентированное техническое обслуживание. Неплановое техническое обслуживание.

Документация на ремонт оборудования, ее формы и назначение.

Производственный и технологический процессы ремонта. Виды и методы ремонта экскаваторов. Организационные формы ремонта на данном предприятии.

Безопасность труда при выполнении ремонтных работ. Обкатка машины и подготовка к работе.

Сущность и назначение обкатки. Продолжительность обкатки.

Предварительная поузловая проверка экскаватора до начала обкатки. Порядок устранения дефектов, регулировки механизмов. Порядок и правила оформления, отправки экскаватора для ремонта в ремонтные мастерские, на завод-изготовитель.

Правила установки на экскаватор сигнала и фар, заправки двигателей горючим, гидропривода - рабочей жидкостью.

Режим обкатки двигателя на холостом ходу.

Режимы обкатки экскаваторов под нагрузкой. Правила проверки работы ковша, проверки работы ковша при передвижении экскаватора. Порядок проверки надежности и четкости работы органов управления. Особенности проверки работы экскаваторов с механическим приводом. Допустимое усилие на рычагах управления навесного оборудования тракторного экскаватора с механическим приводом.

Моечные, крепежные, регулировочные работы, выполняемые после объекта.

Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта тракторных экскаваторов. Значение технического обслуживания экскаваторов. Понятие о технологическом процессе технического обслуживания. Работы, выполняемые при техническом обслуживании.

Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию. Применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Место выполнения работ по техническому обслуживанию.

Периодичность, содержание, правила выполнения уборочно- моечных работ при техническом обслуживании трактора, двигателя, навесного оборудования.

Порядок смены рабочей жидкости.

Периодичность, содержание, правила выполнения крепежных работ.

Правила затяжки болтовых соединений, контроля шпоночных и шлицевых соединений.

Наиболее характерные неисправности в работе экскаваторов, их признаки, причины возникновения, основные методы предотвращения и устранения.

Операции, выполняемые, при регулировке тормозов ведущих колес.

Порядок проверки герметичности тормозной системы. Правила смены манжет и сальников.

Техническое обслуживание электрооборудования. Периодичность и правила проведения внешнего осмотра электрооборудования.

Порядок смазывания экскаваторов. Необходимость смазывания деталей и механизмов в соответствии со схемой и картой периодичности, применения рекомендуемых сортов масел. Основные характеристики масел. Масла и смазки, применяемые для смазывания и замены смазки.

[

Тема 2. Эксплуатация экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15

мЗ

Основные виды и исполнения рабочего оборудования

Прямая лопата, маятниковая прямая лопата, напорная прямая лопата, прямая лопата со створчатым ковшом, обратная лопата, боковая обратная лопата, погрузочное оборудование, землеройно - планировочное оборудование, драглайн, грейфер, копер, гидромолот.

Работа в отвал и на транспорт. Работа при проходке траншей. Верхняя экскаваторная погрузка.

Установка экскаватора. Приемы работы при черпании, поворотах и разгрузке, совмещение операций, сокращение времени цикла работы экскаватора. Приемы работы в отвал и на транспорт. Организация транспортных работ на уступе. Мера предупреждения поломок и аварий экскаватора при работе и передвижке. Правильная организация рабочего места. Мероприятия по снижению расходования электроэнергии, горючего, смазочных и других материалов.

Организация подготовительных, транспортных и разгрузочных работ.

График сменной работы. Учет экскаваторных работ. Замер проделанной работы и определение объема выработки. Понятие о технической норме выработки экскаваторов за час чистой работы, понятие времени чистой работы.

Управление одноковшовыми экскаваторами: инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труда.

Проверка состояния экскаватора, подготовка к работе.

Ознакомление с пультом управления и последовательностью включения механизма одноковшового экскаватора. Приемы включения механизмов.

Знаковая и звуковая сигнализация.

Приемы управления механизмами одноковшового экскаватора при подъеме и опускании грунта.

Погрузка и разгрузка сыпучих грузов, разработка грунта одноковшовым экскаватором, оборудованным ковшом.

Работы по очистки одноковшового экскаватора от грязи и грунта.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Предмета «Охрана труда и окружающей среды»

Наименование разделов и тем			Количество часов	
			В том числе	Теоретические
Законодательство в сфере охраны труда.		1	1	
Производственный травматизм, меры по его предупреждению.		1	1	
Гигиена труда, охрана окружающей среды.		1	1	
Оказание первой помощи.		1	1	
ИТОГО:			4	

Тема 1. Законодательство в сфере охраны труда.

Общие сведения о безопасности труда. Кодекс законов о труде и другие правовые акты, определяющих трудовой процесс и специфику производства.

Общие сведения о государственном надзоре внутриведомственном и общественном контроле за производством. Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Правила внутреннего трудового распорядка. Инструктажи по охране труда.

Тема 2. Производственный травматизм, меры по его предупреждению.

Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные методы и

технические средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам.

Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета изначи безопасности. Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.

Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.

Общие требования и классификация. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Предохранительные приспособления, порядок их подбора, подгонки и использования.

Маркировка и испытание средств защиты. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии средств защиты.

Тема 3. Гигиена труда, охрана окружающей среды.

Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при выполнении работ на производстве. Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, утомляемости. Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Санитарно-бытовые помещения на территории предприятия.

Основные положения по охране труда при проведении технического обслуживания и ремонте дорожно-строительных машин и тракторов.

Соблюдать строительные нормы и правила.

Выполнение требований безопасности труда при ремонте дорожно- строительных машин
Правила проведения ТО и ремонта.

Противопожарные мероприятия. Охрана окружающей среды

Тема 4. Оказание первой помощи.

Медицинское обслуживание на предприятии. Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами и т. п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя о несчастном случае при аварии на производстве.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Производственного обучения

	Тема	Всего часов
2.	Инструктаж по ОТ и ТБ, ознакомление с предприятием и видами выполняемых работ	8
3.	Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15 м ³ . Проведение ТО	32
	Освоение приемов выполнения работ машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м ³	36
	Самостоятельное выполнение работ машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м ³ .	28
	ИТОГО:	104

Тема 1. Инструктаж по ОТ и ТБ, ознакомление с предприятием и видами выполняемых работ.

Инструктаж по технике безопасности на производстве (проводит специалист по технике безопасности).

Экскурсия на производство для практического ознакомления обучающихся с экскаваторными работами.

Ознакомление с выработками и их назначением.

Ознакомление с выемочно-погрузочными и отвальными работами, с транспортировкой грунта. Ознакомление с машинами, применяемыми для этих работ.

Ознакомление с рабочим местом и работой машиниста экскаватора.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте машиниста экскаватора.

Инструктаж по технике безопасности при проведении ремонтных работ и ТО экскаватора.

Тема 2. Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов экскаваторов с ковшом емкостью до 0,15 м³.

Проведение ТО.

Инструктаж по содержанию занятий, организация рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми при разборке, и с основными операциями демонтажных работ. Правила безопасности при демонтажных работах.

Демонтаж экскаватора: ходовой части, поворотной платформы и поворотного устройства, рабочего оборудования и устройств управления.

Ремонт оборудования экскаваторов. Ознакомление с приемами разборки узлов ходовой части, поворотной платформы и поворотного устройства, гидропривода, рабочего оборудования и устройств управления, с основными причинами и видами износа и поломок деталей, приемами ремонта, сборки и регулировки отдельных узлов.

Разборка узлов ходовой части, поворотной платформы и поворотного устройства, рабочего оборудования и устройств управления, гидропривода, чистка и промывка деталей, осмотр и определение неисправностей и степени износа деталей. Ремонт деталей и замена отдельных изношенных деталей новыми. Смазка деталей. Сборка узлов и проверка качества сборки.

Ремонт электрического оборудования экскаваторов. Ознакомление с приемами разборки электрического оборудования и аппаратуры, основными неисправностями, приемами ремонта, сборки и регулировки.

Разборка, ремонт и сборка электродвигателей и генераторов постоянного и переменного тока, распределительных ящиков, реостатов, пускателей, сопротивлений и пр. Проверка и регулировка электрооборудования.

Монтаж экскаваторов. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми при монтаже экскаваторов, и с основными монтажными операциями.

Правила безопасности при монтажных работах.

Монтаж экскаватора; ходовой части, оборудования на поворотной платформе и самой платформы, поворотного устройства, рабочего оборудования и устройств управления.

Опробование и контроль работы всех узлов экскаватора.

[

Тема 3. Освоение приемов выполнения работ машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 0,15м³.

Ознакомление с правилами безопасности при обслуживании экскаваторов на открытых работах.

Освоение навыков осмотра экскаватора и ухода за ним в период работы и при приеме и сдаче смены.

Проверка исправности механического и электрического оборудования экскаваторов: болтовых соединений, фрикционных и зубчатых передач, действия всех смазочных устройств, заполнения смазкой масленок, подачи масла, работы подшипников и других трущихся частей оборудования, электрических пусковых устройств и систем управления.

Уход за механическим и электрическим оборудованием экскаватора: фрикционными муфтами, подшипниками, тормозными лентами, зубчатыми передачами, пускателями и пр.

Проверка и подготовка рабочего места.

Обучение управлению экскаватором в различных условиях.

Выполнение всех работ машиниста экскаватора под руководством опытного машиниста экскаватора.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 0,15 м³ .

Самостоятельное выполнение работ машиниста экскаватора под наблюдением квалифицированного машиниста экскаватора.

Освоение передового опыта работы машинистов экскаваторов- передовиков производства по обеспечению высокопроизводительной, бесперебойной и безаварийной работы обслуживаемого экскаватора при соблюдении производственно-технических инструкций, установленных

правил безопасности, санитарии и гигиены труда.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

5.1. Материально-техническое обеспечение программы Для реализации образовательной программы предусмотрены:

5.2. Мастерская.

Оборудование мастерской «Управление экскаватором»:

- Рабочее место преподавателя
 - Рабочие места обучающихся
 - Комплекты учебно-методической документации
 - Комплекты учебно-наглядных пособий:
- Технические средства обучения
- Ноутбук
 - Мультимедийный проектор с экраном

Оснащение оборудованием:

1. Экскаватор полноповоротный гусеничный JBS.
2. Набор инструментов для спецтехники Jonesway.
3. Тележка для инструмента на колесах Практик.
4. Верстак Верстакофф PROFFI 218 ДЗ Д5 Э 101141.
5. - оборудование для удаления выхлопных газов
6. - зарядное устройство

5.2 Требования к реализации учебного процесса, формы аттестации

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием, которое определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Реализация основных программ профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом и графиком учебного процесса.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

[

5.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

5.3.1. Печатные издания

Основные источники (печатные):

1. Кравникова А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин/ А.П. Кравникова — М: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016-420с.;
2. Сапоненко У.И., Машинист экскаватора одноковшового М.,Академия, 2014
3. Гладков Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание М.,ИЦ Академия ,2011
4. Полосин М.Д., Ронинсон .Г. Техническое обслуживание и ремонт дорожных строительных машин.-М.ИЦ Академия 2011
5. Ю.Ф.Ключин, Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства.-
6. К.К.Шестопалов Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Академия, 2015

5.3.2. Дополнительная литература

1. Адаскин А. М., Материаловедение (металлообработка) — М.:Академия, 2006

2. Чумак Н. Г. Материалы и технология машиностроения. — М.:Машиностроение, 2004
3. Зайцев С. А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении - М.:ИРПО; ИЦ «Академия», 2005г
4. Ранеев А. В. , Полосин М. Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. М. ИРПО; Из. Центр «Академия», 2000г.
5. Полосин М. Д. Машинист дорожных и строительных машин. М.: «Академия», 2002г.
6. Полосин М. Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. М. : «Академия», 1999 г.
7. Головин С. Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов. М.: «Мастерство», 2002

5.3.3 Оценочные материалы

Оценка качества освоения образовательной программы профессионального обучения проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Оценочные материалы включают материалы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств разрабатываются педагогическими работниками колледжа совместно с представителями работодателей.

6. Разработчики:

должность, место работы, Ф.И.О.