

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»
(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ «ВАТТ-ККК»
А.Я. Докшин
« 11 » 07 2016

**У Ч Е Б Н Ы Е П Л А Н Ы
И П Р О Г Р А М М Ы
Д Л Я П Р О Ф Е С С И О Н А Л Ь Н О Й П О Д Г О Т О В К И**

Профессия – Машинист экскаватора
Квалификация: 5-й разряд
Код профессии: 14390

г. Верхнеуральск
2016 год

Аннотация программы

Основная профессиональная образовательная Программа профессионального обучения по профессии: **14390 «Машинист экскаватора»**. Для лиц проходящих первичное профессиональное обучение, в целях получения профессии «машинист экскаватора».

Автор: Веретенникова И.В.

Правообладатель программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус». 457670 Челябинская область г. Верхнеуральск, ул. Еремина 1а.

Нормативный срок обучения при очной форме **профессиональной подготовки** по профессии «**Машинист экскаватора**» **5 разряда** составляет **4,5 мес. , 720 часов**. Из них **640 час.** для освоения профессии по основной программе профессиональной подготовки и **80 час.** для присвоения 5 разряда.

Квалификация выпускника: машиниста экскаватора 5-го разряда

Программа составлена в соответствии с

- профессиональным стандартом утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014г. № 931 н.

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 190629.01 Машинист дорожных и строительных машин (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 695)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Требования к поступающим.....	5
1.2. Нормативный срок освоения программы	5
1.3. Квалификационная характеристика обучаемого.....	5
2. Характеристика подготовки	9
3. Учебный план	10
4. Оценка качества подготовки.....	11
5. Программа профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин».....	12
6. Программа профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение производства дорожно-строительных работ».....	24
Приложение 1. Программа учебной дисциплины «Электротехника».....	40
Приложение 2. Программа учебной дисциплины «Основы технической механики и гидравлики».....	48
Приложение 3. Программа учебной дисциплины «Материаловедение».....	55
Приложение 4. Программа учебной дисциплины «Основы технического черчения».....	63
Приложение 5. Программа учебной дисциплины «Слесарное дело».....	70
Приложение 6. Программа учебной дисциплины «Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды».....	77

1. Общие положения

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании» Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (в ред. от 16.12.2013 г. № [1348](#), от 28.03.2014 г. № [244](#), от 27.06.2014 г. № 695)
- Профессиональный стандарт «Машинист экскаватора». Утвержден приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 21 ноября 2014 г. N 931 и Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Постановление правительства РФ от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»
- Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по профессии 190629.01 Машинист дорожных и строительных машин
- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О занятости населения в Российской Федерации".

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль; **ПК** – профессиональная компетенция.

1.1. Требования к поступающим

Лица, проходящих первичное профессиональное обучение, в целях получения профессии «машинист экскаватора»: **не моложе 19 лет** (для машиниста экскаватора **5-го разряда**), имеющие документ о **среднем общем образовании**, не имеющие медицинских ограничений, регламентированных перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы **4, 5 мес. , 720 часов** при очной форме подготовки. Из них **640 час.** для освоения профессии по основной программе профессиональной подготовки и **80 час.** для присвоения 5 разряда.

Учебная и производственная практика проводится после окончания теоретического обучения на базе образовательной организации или предприятия заказчика при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен управлять экскаватором при выполнении механизированных работ средней сложности, проводить техническое обслуживание экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м³/ч

Квалификационный уровень: 3

<p>Выполнение работ средней сложности экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м³ и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м³/ч</p> <p>Квалификация: Машинист экскаватора 5-го разряда (с ковшом емкостью от 0,15 до 0,4 м³) и роторных (канавокопателей и траншейных) экскаваторов производительностью до 1000 м³/ч</p>
<p>Трудовые действия</p>
Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства
Выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта
Выполнение работ экскаватором по рытью траншей
Выполнение работ экскаватором по планировке откосов
Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрытий
Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительных материалов и длинномерных хлыстов
Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительного и бытового мусора
Выполнение работ экскаватором при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
Выполнение работ экскаватором по разработке грунта грейфером и погрузке его в транспортные средства
Выполнение работ экскаватором при бурении скважин
Выполнение работ экскаватором при разрушении прочных грунтов, скальных пород и твердых покрытий
Выполнение работ экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов
Выполнение экскаватором с харвестерной головкой подготовительных работ при строительстве автодорог
Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора
Перемещение экскаватора по автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения
Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне
Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса
Соблюдать строительные нормы и правила
Читать проектную документацию
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций
Соблюдать правила дорожного движения
Использовать средства индивидуальной защиты
Использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование
Управлять экскаватором в различных условиях движения (в том числе в темное время суток)
Соблюдать безопасную скорость, не уменьшать дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств
Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех
Обеспечивать поворот машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колес
Запускать двигатель при различном его температурном состоянии
Поддерживать комфортные условия в кабине
Контролировать движение экскаватора при возникновении нештатных ситуаций
<p>Необходимые умения</p>
Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и

предупредительных знаков в рабочей зоне
Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса
Соблюдать строительные нормы и правила
Читать проектную документацию
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций
Соблюдать правила дорожного движения
Использовать средства индивидуальной защиты
Использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование
Управлять экскаватором в различных условиях движения (в том числе в темное время суток)
Соблюдать безопасную скорость, не уменьшать дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств
Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех
Обеспечивать поворот машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колес
Запускать двигатель при различном его температурном состоянии
Поддерживать комфортные условия в кабине
Контролировать движение экскаватора при возникновении нештатных ситуаций
Необходимые знания
Требования инструкции по эксплуатации экскаватора
Правила государственной регистрации экскаваторов
Правила допуска к работе машиниста экскаватора
Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве
Технология работ, выполняемых на экскаваторе
Терминология в области строительства и машиностроения
Действия установленной сигнализации при работе и движении
План проведения работ
Инструкции по безопасности машин и производству работ
Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций
Правила приема и сдачи смены
Правила дорожного движения
Правила производственной и технической эксплуатации экскаватора
Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей
Действие установленной сигнализации
Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины

Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшем емкостью до 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м³/ч

Квалификация: Машинист экскаватора 5-го разряда (с ковшем емкостью от 0,15 до 0,4 м³) и роторных (канавокопателей и траншейных) экскаваторов производительностью до 1000 м³/ч

Трудовые действия

Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора перед началом работ
Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины
Проверка заправки и дозаправка экскаватора топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями
Получение горюче-смазочных материалов

Выполнение монтажа/демонтажа навесного оборудования в соответствии с техническим заданием
Выполнение очистки рабочих органов и поддержание надлежащего внешнего вида машины
Устранение обнаруженных незначительных неисправностей в работе машины
Запуск двигателя и контроль его работы
Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов экскаватора
Проверка крепления узлов и механизмов экскаватора
Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании экскаватора
Выполнение технического обслуживания экскаватора после хранения
Постановка экскаватора на стоянку в отведенном месте
Установка рычагов управления движением машины в нейтральное положение
Выключение двигателя и сброс остаточного давления в гидравлике
Помещение ключа зажигания в установленное надежное место
Необходимые умения
Выполнять моечно-уборочные работы
Выполнять проверку крепления узлов и механизмов машины
Выявлять и устранять незначительные неисправности в работе экскаватора
Использовать топливозаправочные средства
Заправлять машину горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
Монтировать/демонтировать сменное навесное оборудование
Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов
Принимать /сдавать экскаватор в начале / при окончании работы
Выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов
Проверять крепления узлов и механизмов машины
Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании экскаватора
Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления экскаватора
Контролировать комплектность машины
Соблюдать правила технической эксплуатации экскаватора
Производить чистку оборудования, механизмов и систем управления
Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Соблюдать требования инструкции по эксплуатации экскаватора
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
Соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, механизмов и систем управления
Необходимые знания
Требования инструкции по эксплуатации и порядок подготовки экскаватора к работе
Перечень операций и технология ежедневного технического обслуживания машины
Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании экскаватора
Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей
Свойства марок и нормы расхода горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании экскаватора
Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки горюче-смазочных и других материалов, используемых при обслуживании и управлении экскаватором
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
Устройство и правила работы средств встроенной диагностики
Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины
Перечень операций и технология работ при различных видах технического обслуживания

Правила хранения машин
Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройной техники и механизации строительства
Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов
План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях
Методы безопасного ведения работ
Инструкции по безопасной эксплуатации машин и производству работ
Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты
Правила погрузки и перевозки экскаватора на железнодорожных платформах, трейлерах

2. Характеристика подготовки

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию процесса подготовки и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности по выполнению механизированных работ с применением **экскаватора** в организациях разного типа и различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Программа содержит: учебный план, программы по предметам общепрофессионального и профессионального циклов.

3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»
_____ А.Я.Докшин
«___» _____ 2016 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН По программе профессиональной подготовки по профессии Машинист экскаватора

5 разряд

Код: 14390

Цель: Профессиональная подготовка

Категория слушателей:

При первичном обучении на машиниста экскаватора 5 разряда - лица не моложе 19 лет; имеющие среднее общее образование; не имеющие медицинских противопоказаний регламентированных перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Срок обучения: 4,5 мес. / 720 час.

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 час. в день, (40 час. в неделю)

№№	Наименование разделов и дисциплин	Всего час.	В том числе		Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	64	56	8	
ОП.01	Электротехника	8	8		зачет
ОП.02	Основы технической механики и гидравлики	8	8		зачет
ОП.03	Материаловедение	8	8		зачет
ОП.04	Основы технического черчения	4	4		зачет
ОП.05	Слесарное дело	16	8	8	зачет
ОП.06	Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды	20	20		зачет
П.00	Профессиональный учебный цикл	636	188	448	
	Профессиональные модули				
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин	268	68	20	экзамен
МДК.01.01	Устройство, техническое обслуживание и ремонт экскаватора	84	68	16	
УП.01	Учебная практика: обучение на учебном участке	72		72	
ПП.01	Производственная практика: практические занятия на строительном или промышленном объекте	112		112	
ПМ.01	Обеспечение производства дорожно-строительных работ	368	120	248	экзамен
МДК.02.01	Управление и технология выполнения работ экскаватором	120	104	16	
УП.02	Учебная практика: обучение на учебном участке	120	8	112	
ПП.02	Производственная практика: практические занятия на строительном или промышленном объекте	128	8	120	
	Консультации	8			
	Квалификационный экзамен	12			
	ВСЕГО:	720	244	456	
	Вождение	15			

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний и квалификационный экзамен обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются учебным центром самостоятельно.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии рабочего.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах профессиональной образовательной программы.

Вождение на экскаваторе выполняется на специально оборудованных полигонах, трактородромах или на площадке смоделированного дорожного движения индивидуально каждым учащимся под руководством мастера производственного обучения.

Практическая часть квалификационного экзамена по вождению самоходной машины проводится в два этапа: первый этап – этап на закрытой от движения площадке или трактородроме; второй этап – на специальном маршруте или на площадке смоделированного дорожного движения.

Обучение осуществляется как в группе, так и индивидуально.

По окончании обучения проводится квалификационный экзамен.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, по результатам профессионального обучения, выдается свидетельство о профессии рабочего. По результатам квалификационного экзамена в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее - Ростехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) на право управления экскаваторами.

На прием квалификационного экзамена отводится по учебному плану 12 часов, которые распределяются по 6 часов на каждого члена экзаменационной комиссии. При проведении экзаменов методами механизированного и (или) автоматизированного контроля время, отводимое на экзамен, уменьшается до фактически затраченного.

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»

_____ А.Я.Докшин
« ____ » _____ 2016 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта
дорожных и строительных машин**

г. Верхнеуральск

2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля для профессиональной подготовки по рабочей профессии **14390 Машинист экскаватора**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности – **Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проверять техническое состояние экскаватора.
2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять основные операции технического осмотра;
- выполнять работы по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов;
- применять ручной и механизированный инструмент;
- снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;

знать:

- назначение, устройство и принцип работы экскаватора ;
- систему технического обслуживания и ремонта экскаватора ; способы выявления и устранения неисправностей;
- технологии выполнения ремонтных работ, устройство и требования безопасного пользования ручным и механизированным инструментом;
- эксплуатационную и техническую документацию.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 268 часов, в том числе:

недельная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов, включая:

теоретическое обучение – 84 часа;

производственное обучение (в т. ч. производственная практика) – 184 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин**» и в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проверять техническое состояние экскаватора.
ПК 1.2	Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с квалификационной характеристикой выпуск 03 ЕТКС по профессии Машинист экскаватора.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Производственное обучение (в т.ч. производственная практика),	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Учебная, часов	Производственная практика на промышленном или строительном объекте, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	
ПК 1.1, ПК 1.2	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин	268	84	72	112	
	Производственное обучение (в т.ч. производственная практика на промышленном или строительном объекте), часов	-		184		
	Всего:	268	84	72	112	

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю : Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и квалификационная работа (если предусмотрены)	Количество часов
1	2	3
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин		
МДК 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт экскаватора		84
Тема 1.1. Устройство экскаватора	<p>Содержание</p> <p>1 Общие сведения об экскаваторах. Гидравлические, Электрические, Роторные Общее устройство экскаваторов и их технические характеристики и параметры. Назначение и область применения экскаваторов. Классификация экскаваторов по назначению, ходовому устройству.</p> <p>2 Гидравлическая система управления. Схемы гидравлических приводов. Назначение, устройство, принцип действия насосов, гидроаккумулятора, перепускного и обратного клапанов, фильтров, золотников управления, исполнительных цилиндров. Механизмы поворота и хода. Ходовые устройства гидравлических экскаваторов.</p> <p>3 Рабочее оборудование гидравлических экскаваторов. Основные виды сменного рабочего оборудования с гидравлическим приводом. Прямая и обратная лопата. Их особенности.</p> <p>4 Кинематическая и гидравлическая схемы привода. Устройство основных узлов.</p> <p>5 Двигатель внутреннего сгорания, его устройство. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный и декомпрессионный механизм. Назначение, составные части и схема работы газораспределения. Декомпрессионный механизм, назначение, составные части механизма, принцип работы. Система питания дизельного двигателя. Топливный насос высокого давления. Форсунки. Назначение, составные части, принцип действия. Система смазки двигателя. Система охлаждения. Система зажигания. Системы пуска.</p> <p>6 Электрооборудование экскаваторов с дизельным приводом. Электрическая аппаратура.</p>	40
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт экскаватора	<p>Содержание</p> <p>1. Общие сведения. Техническое обслуживание экскаваторов. Ежедневное техническое обслуживание. Плановое техническое обслуживание: ТО-1, ТО-2. Сезонное техническое обслуживание. Перечень и порядок выполнения работ.</p> <p>2. Порядок хранения экскаватора в зимний период.</p> <p>3. Техническое обслуживание основных сборочных единиц: двигателя, трансмиссии, ходовой части.</p> <p>4. Основные неисправности и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя.</p> <p>5. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения</p> <p>6. Основные неисправности системы смазки двигателя, их признаки и способы устранения.</p>	44

	7.	Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы их устранения.	
	8.	Основные неисправности системы зажигания.	
	9.	Основные неисправности системы пуска двигателей, ТО и ремонт подогревателя.	
	10.	Основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и способы устранения.	
	11.	Основные неисправности автоматической коробки переключения передач, их признаки и способы устранения.	
	12.	Основные неисправности раздаточной коробки, их признаки и способы устранения.	
	13.	Основные неисправности карданной передачи, их признаки и способы устранения.	
	14.	Основные неисправности ведущего моста, его признаки и способы устранения.	
	15.	Основные неисправности рулевого управления, их признаки и способы устранения.	
	16.	Основные неисправности тормозных систем, их признаки и способы устранения.	
	17.	Основные неисправности навесного оборудования экскаваторов с гидравлическим приводом, их признаки и способы устранения.	
Учебная практика: обучение на учебном участке			72
1. Вводное занятие 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность 3. Экскурсия на предприятия 4. Выполнение слесарных работ 5. Приемы технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта			
Производственная практика практические занятия на промышленном или строительном объекте			112
Виды работ производственной практики: <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к разборке: чистка и мойка. - Разборка базовой машины на агрегаты и узлы. - Разборка и сборка двигателя. - Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма. - Разборка и сборка топливных фильтров и подкачивающих насосов. - Разборка и сборка топливного насоса высокого давления и форсунок. - Разборка и сборка регуляторов числа оборотов двигателя. - Разборка и сборка приборов системы смазки. - Разборка и сборка системы охлаждения двигателей. - Разборка и сборка пусковых устройств. - Разборка и сборка узлов и механизмов рулевого управления. - Разборка и сборка узлов и аппаратов тормозной системы. - Разборка и сборка гидравлической системы экскаватора. - Разборка и сборка редуктора привода гидронасосов. - Разборка и сборка гидронасосов и гидромоторов. - Разборка и сборка гидроцилиндров. - Разборка и сборка гидрораспределителей. - Разборка и сборка ведущего моста. - Демонтаж и монтаж различных видов рабочего оборудования. 			
Всего			268

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

учебного кабинета «Конструкции машин и механизмов»;

слесарной мастерской;

лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции машин и механизмов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя

- Электрифицированные стенды: «Навесное оборудование экскаватора», «Система электрооборудования экскаватора»

Учебно-наглядные пособия:

- Учебно-наглядное пособие «Система смазки дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Система питания дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Система охлаждения дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Электрооборудование дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Гидравлическая система навесного оборудования»

- Учебно-наглядное пособие «Система пуска дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Пусковые подогреватели дизельного двигателя»

- Слайды «Конструкции дизельного двигателя»

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением (ЦОР)

- Средства отображения информации (мультимедийный проектор с экраном или телевизор)

- Кодоскоп ОНП-2800

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном,
параллельные поворотные тиски,

комплект рабочего инструмента,

измерительный и разметочный инструмент,

сверлильный и заточный станки

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов» и рабочих мест лаборатории:

Агрегаты:

-«Системы смазки»

- «Системы пуска»

- «Системы питания»

- «Системы охлаждения»

- «Системы электрооборудования»

- «Гидравлической системы»

- «Системы Трансмиссии»

- «Системы ходовой части экскаватора»

Макеты:

- «Дизельного двигателя»;
- «Разрез двигателя»;
- «Рулевые механизмы экскаватора»;
- «Генератор в разрезе»;
- «Стартер в разрезе»;
- «Пусковое устройство»;
- «Экскаватор»;

Наборы инструментов: гаечных ключей, торцовые ключи, накидные ключи, набор головок, отвертки.

Измерительный инструмент

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Раннев А. В., Полосин М. Д., «Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин» М. Академия, 2010 г.
2. Раннев А. В. «Двигатели внутреннего сгорания» М. Высш. шк., 2010
3. Васильев А. А. «Дорожные машины» Машиностроение, 2010 г.
4. Гологорский Е. Г., Колесниченко В. В. «Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин» М. Высш. шк., 2012 г.
5. Дмитриев М. Н. «Практикум по электрооборудованию тракторов, автомобилей и комбайнов» М. Агропромиздат, 2011 г.
6. Петров И. В. «Текущий ремонт и техническое обслуживание строительных машин» М. Высш. шк., 2010 г.
7. Роговцев В. А. и др. «Устройство и эксплуатация автотранспортных средств» М. Транспорт, 2011
8. Макиенко Н. И. «Практические работы по слесарному делу» М. Высш. шк., 2013 г.
9. Аверьянов В. Н. и др. «Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» М. Высш. шк., 2010
10. Раннев А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин- М. : Издат. центр «Академия», 2011
11. Справочник машиниста - экскаватора .-Уч. пос.-для СПО.-М.: Академия, 2010
12. Жульнев Н. Я. ПДД. Учебник водителя различных категорий -М.: Академия, 2010
13. Зангиев А. А. Эксплуатация экскаватора одноковшового -М: КолосС, 2011
14. Микотин В. Технология ремонта и технического обслуживания экскаваторов Уч.-М.: Академия, 2010
15. Набоких В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования экскаваторов. Уч. ВПО.- М.: Форум. 2010
16. Правила дорожного движения РФ. Иллюстрированное издание.-М.: ООО «Мир Автокниг», 2011
17. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд. Перераб. И дополн.)-М.: ФГНУ «Росинформагрпротех», 2012
18. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей гусеничных машин (2-е изд. Переработанное и дополненное)-М.: ФГНУ «Росинформагрпротех», 2012

19. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С». – М.: ФГБНУ «Росинфорагротех», 2012. – 96с.

20. Сажин Л.Ю. и др. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения Пособие. - Минск: БНТУ, 2011. - 125 с. - ISBN 978-985-525-751-7.

Интернет-ресурсы:

1. www.gibdd.ru.

2. www.vashamashina.ru

3. www.cardriver.ru

4. www.gibdd74.ru

http://hotfile.com/dl/3670438/03e47dc/-Prakticheskie_Raboty_Po_Sles.rar.html

<http://depositfiles.com/files/0ibatc23m>

<http://depositfiles.com/files/6398339>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При организации проведения практических занятий по МДК 01.01 «**Устройство, техническое обслуживание и ремонт экскаватора**» соблюдается последовательность выполнения заданий:

- Полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- Изучение взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей и сборочных единиц машин, и их смазывание и охлаждение;
- Изучение технологических и эксплуатационных регулировок, технологических схем работы;
- Изучение содержания технических обслуживаний, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- Изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;
- Сборка составных частей и машины в целом;

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся в рамках профессионального модуля на базе образовательного учреждения.

Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю (междисциплинарному курсу):

Реализация основной программы профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

2. Мастера производственного обучения: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров, эти мастера должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить ежесменное техническое обслуживание экскаватора	Выполнение работ по проведению ежесменного технического обслуживания экскаватора в соответствии с инструкционными картами, техническими условиями, Правилами охраны труда.	Квалификационный экзамен. Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте экскаватора	Выполнение слесарных и электромонтажных работ при техническом обслуживании и ремонте экскаватора с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда.	Квалификационный экзамен. Экспертная оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»
_____ А.Я.Докшин
«__» _____ 2016 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Обеспечение производства дорожно-строительных работ**

г. Верхнеуральск
2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	26
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	27
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	28
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	35
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	38

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Обеспечение производства дорожно-строительных работ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля для профессиональной подготовки по рабочей профессии **14390 Машинист экскаватора**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **Обеспечение производства дорожно-строительных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять управление экскаваторами.
2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнения земляных, дорожных и строительных работ;

уметь:

-управлять экскаваторами;

-производить земляные, дорожные и строительные работы;

-выполнять технические требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

-соблюдать безопасные условия производства работ;

знать:

-способы производства земляных, дорожных и строительных работ;

механизмы управления;

-требования к качеству земляных, дорожных и строительных работ и методы оценки качества;

-требования инструкций по технической эксплуатации дорожных и строительных машин;

-правила дорожного движения

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 368 часов, в том числе:

недельная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов, включая:

теоретическое обучение – 120 часа;

производственное обучение (в т. ч. производственная практика) –248 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Обеспечение производства дорожно-строительных работ**» и в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять управление экскаваторами.
ПК 1.2	Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с квалификационной характеристикой выпуск 03 ЕТКС по профессии Машинист экскаватора.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Производственное обучение (в т.ч. производственная практика),	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Учебная, часов	Производственная практика на промышленном или строительном объекте, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	
ПК 1.1, ПК 1.2	ПМ.02 Обеспечение производства дорожно-строительных работ	368	120	120	128	
	Производственное обучение (в т.ч. производственная практика на промышленном или строительном объекте), часов	-	248			
	Всего:	368	120	120	128	

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю : Обеспечение производства дорожно-строительных работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и квалификационная работа (если предусмотрены)	Количество часов
1	2	3
ПМ.01 Обеспечение производства дорожно-строительных работ		
МДК 1. Управление и технология выполнения работ экскаватором		120
Тема 1.1. Основы безопасности движения. Правила дорожного движения	Содержание	72
	<p>1. Общие положения. Основные понятия и термины Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые машинист экскаватора обязан иметь при себе представлять для проверки работникам полиции, Ростехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности машиниста перед выездом и в пути. Права и обязанности машиниста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других машинистов и водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. Обязанности машиниста, причастных к дорожно-транспортному происшествию.</p> <p>2. Дорожные знаки Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия машиниста экскаватора при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия машиниста экскаватора в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста экскаватора в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста экскаватора а в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков.</p>	

	<p>Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака. Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.</p>	
3.	<p>Дорожная разметка и ее характеристики Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия машиниста экскаватора в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки. Практическое занятие по темам 1-3. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой. Ознакомление с действиями экскаватора в конкретных условиях дорожного движения.</p>	
4.	<p>Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности машиниста перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия машиниста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для машиниста экскаватора со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разъезд. Обязанности машиниста экскаватора перед началом обгона. Действия машиниста экскаватора при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке погрузчика на стоянку.</p>	

		<p>Места, где остановка и стоянка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.</p>
5	<p>Регулирование дорожного движения Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия машиниста экскаватора в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия машиниста экскаватора и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке. Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием: технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями машиниста экскаватора в конкретных условиях дорожного движения.</p>	
6.	<p>Проезд перекрестков Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки, перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия машиниста экскаватора в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.</p>	
7.	<p>Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности машиниста экскаватора, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности машиниста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия машиниста экскаватора при вынужденной остановке на железнодорожном переезде. Ознакомление с действиями машиниста экскаватора в конкретных условиях дорожного движения.</p>	
8.	<p>Особые условия движения</p>	

		<p>Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения машиниста экскаватора в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия водителя при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда. Буксировка экскаватора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки экскаватора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному экскаватору.</p>	
	9.	<p>Техническое состояние и оборудование экскаватора. Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация. Неисправности, при возникновении которых машинист экскаватора должен принять меры к их устранению, а если это невозможно — следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации экскаватора с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.</p>	
	10.	<p>Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения Регистрация (перерегистрация) экскаватора. Требования к оборудованию экскаватора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами. Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.</p>	
<p>Тема 1.3. Безопасная эксплуатация экскаватора.</p>	<p>Содержание</p>	<p>1. Эксплуатация экскаватора. Должностные обязанности. Действия машиниста при приеме смены, в ходе работы и при сдаче смены. Ведение журнала прием и сдачи смены. Действия машиниста экскаватора в нештатных (критических) режимах движения. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние экскаватора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия.</p> <p>2. Безопасная эксплуатация экскаватора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины: Требования к состоянию рулевого управления экскаватора при эксплуатации; Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части экскаватора при эксплуатации; Требования к состоянию системы электрооборудования; Требования к техническому состоянию двигателя, влияющие на безопасную эксплуатацию экскаватора. Требования к эксплуатации экскаватора в трудных почвенно-климатических условиях. Требования к качеству топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей. Экологическая безопасность Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления экскаватором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.</p>	<p>24</p>

	<p>Понятие об уголовной ответственности. Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации экскаватора. Условия наступления уголовной ответственности. Понятие о гражданской ответственности. Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на экскаватор. Налог с владельца экскаватора. Документация на экскаватор. Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.</p>	
Тема 1.4. Оказание первой медицинской помощи	Содержание	24
	1. Оказание первой медицинской помощи» Основы анатомии и физиологии человека. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности. Термические поражения. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Остановка наружного кровотечения. Транспортная иммобилизация. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт. Обработка ран. Десмургия. Пользование индивидуальной аптечкой	
Учебная практика: обучение на учебном участке 1. Вводное занятие 2. Техника безопасности, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и на полигоне 3. Ознакомление с полигоном и видами выполняемых работ 4. Изучение и освоение операций по подготовке к пуску пускового и дизельного двигателей. Отработка приемов пуска и остановки двигателя, включения передачи, трогания с места и остановки. 5. Отработка приемов вождения базовых машин передним ходом на разных передачах по прямой, кругу, овалу, зигзагу и восьмерке. Вождение задним ходом. Отработка выезда в ворота передним и задним ходом. 6. Вождение базовых машин в трудных дорожных условиях и на объектах строительства. Освоение приемов вождения на подъемах и спусках, остановки и трогания с места при спуске с горы и при подъеме в гору. Освоение правил преодоления канав и рвов, земляного вала, бревна рельса. Освоение приемов вождения при переезде через ручьи, мелкие речки вброд и по мосту. 7. Освоение работ по предварительному рыхлению грунта 8. Освоение работ по рытью грунта		120
Производственная практика: практические занятия на промышленном или строительном объекте Виды работ производственной практики: -Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства -Выполнение работ экскаватором по рытью траншей		128

<ul style="list-style-type: none"> -Выполнение работ экскаватором по планировке откосов -Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрытий -Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительных материалов и длинномерных хлыстов -Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительного и бытового мусора -Выполнение работ экскаватором при разрушении и демонтаже зданий и сооружений -Выполнение работ экскаватором по разработке грунта грейфером и погрузке его в транспортные средства -Выполнение работ экскаватором при бурении скважин -Выполнение работ экскаватором при разрушении прочных грунтов, скальных пород и твердых покрытий -Выполнение работ экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов -Выполнение экскаватором с харвестерной головкой подготовительных работ при строительстве автодорог -Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора -Перемещение экскаватора в рабочей зоне, по территории предприятия и автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения. 	
Всего	368

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

учебного кабинета «Конструкции машин и механизмов»;
слесарной мастерской;

лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции машин и механизмов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- Электрифицированные стенды: «Навесное оборудование экскаватора», «Система электрооборудования экскаватора»

Учебно-наглядные пособия:

- Учебно-наглядное пособие «Система смазки дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Система питания дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Система охлаждения дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Электрооборудование дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Гидравлическая система навесного оборудования экскаватора»

- Учебно-наглядное пособие «Система пуска дизельного двигателя»

- Учебно-наглядное пособие «Пусковые подогреватели дизельного двигателя»

- Слайды «Конструкции дизельного двигателя»

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением (ЦОР)

- Средства отображения информации (мультимедийный проектор с экраном или телевизор)

- Кодоскоп ОНП-2800

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном,
параллельные поворотные тиски,

комплект рабочего инструмента,

измерительный и разметочный инструмент,

сверлильный и заточный станки

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов» и рабочих мест лаборатории:

Агрегаты:

- «Системы смазки»

- «Системы пуска»

- «Системы питания»

- «Системы охлаждения»

- «Системы электрооборудования»

- «Гидравлической системы»

- «Системы Трансмиссии»

- «Системы ходовой части экскаватора»

Макеты:

- «Дизельный двигатель»;
- «Разрез двигателя»;
- «Рулевой механизм экскаватора»;
- «Генератор в разрезе»;
- «Стартер в разрезе»;
- «Пусковой двухтактный двигатель»;
- «Экскаватор»;

Наборы инструментов: гаечные ключи, торцовые ключи, накидные ключи, набор головок, отвертки;

Измерительный инструмент

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Раннев А.В. Полосин М.Д., «Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин» М. Академия, 2010 г.
3. Раннев А.В. «Двигатели внутреннего сгорания» М. Высш.шк., 2010
4. Васильев А. А. «Дорожные машины» Машиностроение, 2010 г.
5. Гологорский Е. Г., Колесниченко В. В. «Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин» М. Высш. шк., 2012 г.
6. Дмитриев М. Н. «Практикум по электрооборудованию тракторов, автомобилей и комбайнов» М. Агропромиздат, 2011 г.
7. Петров И. В. «Текущий ремонт и техническое обслуживание строительных машин» М. Высш. шк., 2010 г.
8. Роговцев В.А. и др. «Устройство и эксплуатация автотранспортных средств» М. Транспорт, 2011
9. Аверьянов В. Н. и др. «Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» М. Высш. шк., 2010
10. Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин- М. : Издат. центр «Академия», 2011
11. Справочник машиниста - экскаватора.-Уч.пос.-для СПО.-М.: Академия, 2010
12. Жульнев Н.Я. ПДД. Учебник водителя различных категорий -М.: Академия, 2010
13. Зангиев А.А. Эксплуатация экскаватора одноковшового -М: КолосС, 2011
14. Микотин В. Технология ремонта и технического обслуживания экскаваторов Уч.-М.: Академия, 2010
15. Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования экскаваторов. Уч. ВПО.- М.: Форум. 2010
16. Правила дорожного движения РФ. Иллюстрированное издание.-М.: ООО «Мир Автокниг», 2011
17. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд. Перераб. И дополн.)-М.: ФГНУ «Росинформагрпротех», 2012
18. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей гусеничных машин (2-е изд. Переработанное и дополненное)-М.: ФГНУ «Росинформагрпротех», 2012

Интернет-ресурсы:

1. www.gibdd.ru.

2. www.vashamashina.ru

3. www.cardriver.ru

4. www.gibdd74.ru

http://hotfile.com/dl/3670438/03e47dc/-Prakticheskie_Raboty_Po_Sles.rar.html

<http://depositfiles.com/files/0ibatc23m>

<http://depositfiles.com/files/6398339>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении МДК.02.01 «Управление и технология выполнения работ экскаватором» занятия по оказанию первой медицинской помощи проводятся медработником со средним медицинским образованием. На практических занятиях учащиеся обучаются выполнению приемов по оказанию первой помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях, где помимо комплектных самоходных машин находятся и их сборочные единицы.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся в рамках профессионального модуля на базе образовательного учреждения.

Обязательным условием допуска к производственной практике на промышленном или строительном объекте является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю (междисциплинарному курсу):

Реализация основной программы профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

2. Мастера производственного обучения: мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров, эти мастера должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить подготовку экскаватора к работе	Выполнение работ по проверке технического состояния экскаватора в соответствии с инструкционными картами, техническими условиями, Правилами охраны труда.	Экспертная оценка выполнения практического задания
Управлять экскаваторами при разработке грунта и погрузке его в транспортное средство, рытье траншей и планировке откосов	Управление экскаваторами с соблюдением Правил дорожного движения, основными Положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по безопасности дорожного движения и инструкциями по охране труда Безопасное управление экскаваторами в различных дорожных и метеорологических условиях	Квалификационный экзамен совместно с сотрудниками Гостехнадзора. Экспертная оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на учебной и производственной практике.

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»

_____ А.Я.Докшин
« ____ » _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Электротехника

г. Верхнеуральск

2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	46

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации) по рабочей профессии **Машинист экскаватора**.

1.2. Место дисциплины Электротехника в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии: ОП. 00
Общепрофессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами;
- производить проверку состояния электрооборудования и аппаратуры перегрузочных машин (по видам машин).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях, построение электрических цепей, порядок расчета их параметров, способы включения электроизмерительных приборов; электрооборудование и аппаратуру, применяемые на перегрузочных машинах (по видам машин).

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
Итоговая аттестация	в форме
зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
Тема 1. Общие сведения об электрическом токе	Содержание учебного материала 1. Общие сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Использование электрической энергии.	1
Тема 2. Постоянный и переменный ток	Содержание учебного материала 1. Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Закон Ома. Тепловое действие электрического тока. Электрические приборы, использующие тепловое действие тока.	1
Тема 3. Электроснабжение строительного объекта	Содержание учебного материала 1. Потребление электрической энергии и меры по ее экономии. Освещение строительного объекта и места работы.	1
Тема 4. Трансформаторы и их назначение	Содержание учебного материала 1. Трансформаторы и их назначение. Устройство и принцип действия автотрансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора.	1
Тема 5. Электрические машины	Содержание учебного материала 1. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока. Электрические двигатели, применяемые для привода станков и электроинструментов. Асинхронные двигатели. Устройство асинхронного электродвигателя. Схема соединения концов обмоток асинхронного двигателя. Подключение обмоток стартера звездой и треугольником. Короткозамкнутые и фазные асинхронные двигатели. Изменение направления вращения ротора двигателя. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Изменение скорости вращения электродвигателя с короткозамкнутым ротором.	1
Тема 6. Пускорегулирующая аппаратура	Содержание учебного материала 1. Выключатели, их назначение и устройство. Специальные выключатели в двух – и трехполюсном исполнении. Рубильники, их назначение и устройство. Однополюсные, двухполюсные и трехполюсные рубильники. Рубильники – переключатели. Реостаты, их назначение и устройство. Использование реостатов при пуске, остановке электродвигателей и регулировании их скоростей. Проволочные и рычажные реостаты, их назначение и устройство. Реостаты с масляным охлаждением. Контроллеры, их назначение и устройство. Контактторы, основные части контакторов. Однополюсные, двухполюсные и трехполюсные контакторы. Величины контакторов. Магнитные пускатели, назначение и устройство магнитных пускателей. Пускорегулирующая аппаратура, ее назначение и правила пользования.	1
Тема 7. Защитная аппаратура	Содержание учебного материала 1. Предохранители, их назначение и устройство. Пробковые, пластинчатые и трубчатые плавкие предохранители. Тепловые реле, их назначение и устройство. Автоматические выключатели; их назначение, принцип действия и устройство. Защитная аппаратура, применяема на экскаваторах.	1

Тема 8. Правила электробезопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала		1
	1.	Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электроустановкам по обеспечению безопасной эксплуатации. Правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов. Правила безопасности при работе с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.	
Всего:			8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Электротехника**.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- лабораторные электрофицированные стенды;
- ЛАТР;
- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметр
- асинхронный двигатель;
- лабораторный стенд «Трехфазный ток соединение в звезду и треугольник»;
- лабораторный стенд «Параллельная цепь переменного тока и последовательная цепь переменного тока»;
- лабораторный стенд «Пуск и реверсирование трехфазного двигателя»;
- лабораторный стенд «Принцип работы асинхронного двигателя».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В. Электротехника.-М.: «Академия»,2010
2. Кауфман В.Я., Новиков П.Н. Задачник по электротехнике.– М: ОИЦ «Академия»,2011
3. Г.В. Ярочкина, А.А. Володарская, Электротехника. - Рабочая тетрадь - М., ОИЦ «Академия»,2011

Дополнительные источники:

1. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. - Феникс,2010
2. Коллектив авторов. Электротехника и электроника. Наглядные пособия Схемы, таблицы. - ЮУрГУ,2011

Интернет-ресурсы:

http://electrotechnika.narod.ru/elektricheskiy_tok.htm#

http://ets.ifmo.ru/usolzev/intmod/index_m.htm

http://www.ph4s.ru/book_elektroteh.html

<http://model.exponenta.ru/electro/0001.htm>

[http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=view_link&cid=1474&fids\[\]=2666](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=view_link&cid=1474&fids[]=2666)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Электротехника**, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенный знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
уметь: производить расчет параметров электрических цепей; собирать электрические схемы и проверять их работу; знать: методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров	Текущий контроль: практические занятия; Итоговый контроль: зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта экскаватора; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»
_____ А.Я.Докшин
«__» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Основы технической механики и гидравлики

г. Верхнеуальск
2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	50
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	53

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической механики и гидравлики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышение квалификации) по рабочей профессии **Машинист экскаватора**.

1.2. Место дисциплины Основы технической механики и гидравлики в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии: ОП. 00 Общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать кинематические схемы, определять передаточное число;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-основные понятия о движении, силе и работе, о кинематике механизмов, механических передач, механизмов, преобразующих движение;

-классификацию, назначение деталей и сборочных единиц, виды соединений деталей машин;

-свойства тел, виды деформации и нагрузок, распределение напряжений при различных видах деформации

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		8
Итоговая	аттестация	в форме
зачет		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	1
	1. Техническая механика и ее содержание. Значение механики в развитии техники.	
Тема 2. Сведения из технической механики	Содержание учебного материала	1
	1. Понятие о силе. Вес. Единица веса. Масса. Графическое изображение сил. Сложение сил. Равнодействующая сила. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Движение и его виды: равномерное, ускоренное, замедленное. Путь, время и скорость движения. Вращательное движение. Трение. Использование трения в технике. Виды трения.	
Тема 3. Сопротивление материалов	Содержание учебного материала	1
	1. Деформация тел. Виды деформации. Общие понятия о напряжениях. Пределы упругости и прочности. Запас прочности. Усталость металлов. Примеры расчета на прочность и жесткость.	
Тема 4. Сведения о деталях машин	Содержание учебного материала	1
	1. Передача движения. Передача зацеплением и трением; ременная, фрикционная, цепная, зубчатая, червячная передачи. Передаточное число. Расчет числа оборотов в передачах. Редукторы шестеренчатые и червячные. Детали передачи: оси, валы, опоры, подшипники, муфты, тормоза. Соединения разъемные и неразъемные.	
Тема 5. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	2
	1. Размеры деталей. Приборы измерения. Точность измерения. Понятие о допуске. Виды сопряжений и посадок, их назначение. Класс точности. Понятие о взаимозаменяемости. Стандартизация деталей. Понятие о селективной сборке. Размерные цепи.	
Тема 6. Основные сведения из гидравлики	Содержание учебного материала	2
	1. Основные понятия гидростатики. Реальная жидкость и ее физические свойства. Плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости. Единицы измерения вязкости жидкости. Гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления. Основные законы гидростатики. Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Гидравлическое сопротивление. Основные законы гидродинамики. Ламинарное и турбулентное течения жидкости. Кавитация жидкости. Потери давления в трубопроводах. Объемный гидропровод. Принцип действия объемного гидропровода. Гидродинамические передачи. Гидросистемы и их основные элементы. Использование гидропровода и гидросистемы в строительных машинах.	
Всего:		8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Основы технической механики и гидравлики**.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособия «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Сопротивление материалов».
- набор деталей и механизмов – валы, подшипники, муфты, зубчатые колеса, редуктор, домкрат, лебедка
- уровнемеры 2 вида,
- манометры деформационный, электрический,
- ареометры
- шестеренные гидромашины НШ-10, НШ-32Д-4, НШ-100, НМШ-32, НШ-400;
- радиально-поршневые гидромашины;
- аксиально-поршневая машина регулируемая;
- аксиально-поршневая машина нерегулируемая;
- гидроцилиндры.
- гидроцилиндр поворотный крыльчатого типа;
- гидравлическая аппаратура: клапаны прямого действия;
- редукционные клапаны;
- обратные клапаны;
- гидрораспределитель;
- гидравлические дроссели;
- гидравлические аккумуляторы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Исаев Ю.М., Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод М. АКАДЕМИЯ 2010г.
2. Раннев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин М. АКАДЕМИЯ ИРПО 2010г.
3. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. Учебное пособие для студентов машиностроительных специальностей средн. спец. учебн. заведений. – 4-е изд. испр. – М.: Высшая школа, 2010. – 384 с.

Дополнительные источники:

1. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: Учеб. пособие для средн. спец. учебн. заведений. – 5-е изд. испр. – М.: Высшая школа, 2010. – 384 с.

2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов: Учебник для ССУЗов. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 2011. – 386 с.

Интернет-ресурсы:

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Основы технической механики и гидравлики** обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенный знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
уметь: производить расчет параметров электрических цепей; собирать электрические схемы и проверять их работу; знать: методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров.	Текущий контроль: практические занятия; Итоговый контроль: зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта бульдозера ; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАГТ-ККК»

_____ А.Я.Докшин

«___» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

г. Верхнеуральск

2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	60
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	60
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	63
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	64

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышение квалификации) по рабочей профессии Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины **Материаловедение** **в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии:** ОП. 00
Общепрофессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-определять возможности и назначение материалов, сплавов, пластмасс, смазочных материалов в зависимости от марки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные сведения о металлах и сплавах, пластмассах, видах обработки, коррозии металлов и мерах защиты;

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы			Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			8
Итоговая зачет	аттестация	в	форме

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	1
	1. История развития науки о строении веществ. Основные понятия о свойствах материалов и их применении в технике.	
Тема 2. Общие сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала	1
	1. 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.	
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	1
	1. Значение цветных металлов. Медь, ее основные свойства, марки. Сплавы меди с другими металлами, свойства медных сплавов. Алюминий, магний, олово, свинец, титан, никель, хром, цинк и их сплавы. Антифрикционные сплавы. Припой. Флюсы. Твердые сплавы. Сортамент прокатных профилей листовой и фасонной стали. Классификация, технические условия и ГОСТы на листовую и фасонную сталь.	
Тема 4. Термическая обработка стали и чугуна	Содержание учебного материала	1
	1. 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.	
Тема 5. Коррозия металлов	Содержание учебного материала	1
	1. Сущность явления коррозии и ее виды. Причины возникновения коррозии. Способы защиты металлических изделий от коррозии.	
Тема 6. Пластмассы и изделия из них	Содержание учебного материала	1
	1. Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение. Пластмассы, применяемые для узлов строительных машин и механизмов.	
Тема 7. Электроизоляционные материалы	Содержание учебного материала	1
	1. Виды электроизоляционных материалов: фарфор, стекло, мрамор, слюда, дерево, фибра, текстолит, плексиглаз, резина и др. Назначение и область применения. Синтетические высокополимерные диэлектрики: полистирол, фторопласт, полиэтилен, полихлорвинил и другие.	
Тема 8.	Содержание учебного материала	1

<p>Вспомогательные и горюче-смазочные материалы</p>	<p>1. Прокладочные и уплотненные материалы. Абразивные материалы. Клеи. Лакокрасочные материалы, резина. Основные виды жидкого топлива: бензин и дизельное топливо. Бензин, его свойства. Марки бензина. Требования ГОСТа к бензинам. Дизельное топливо и требования к нему. Марки дизельного топлива. Правила хранения и транспортировки бензина и дизельного топлива. Масла, применяемые для смазки машин. Требования к автотракторным маслам. Присадки к маслам. Улучшающие их свойства. Паспорт на масла. Консистентные смазки, их свойства и применение. Нормы расхода масел и топлива, мероприятия по сокращению расхода топлива и масел. Жидкости, применяемые в системах охлаждения двигателя внутреннего сгорания и правила обращения с ними.</p>	
Всего:		8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Материаловедения**.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- модель прокатного стана;
- модель маячного копра;
- термометры;
- электродуговая печь;
- кислородный конвертор (макет);
- микроскоп;
- лупа монокулярная;
- разрывная машина

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- электронные учебные материалы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2010. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Основы материаловедения. – М: ОИЦ «Академия», 2011.

Дополнительные источники:

1. Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы. М., 2008.
2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Справочное пособие по материаловедению. – М: ОИЦ «Академия», 2010.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.emipipe.ru/met/content.html>.
- http://splav.kharkov.com/quest_form.php.
- <http://www.polimer.net>. <http://window.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Материаловедение**, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: определять свойства материалов; применять методы обработки материалов; знать: основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов	Текущий контроль: практические занятия; контрольные работы. Итоговый контроль: Зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта экскаватора; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАГТ-ККК»

_____ А.Я.Докшин

«___» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы технического черчения

г. Верхнеуральск

2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	65
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	65
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	67
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	68

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технического черчения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышение квалификации) по рабочей профессии **Машинист экскаватора**.

1.2. Место дисциплины основы технического черчения

в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии:
ОП. 00 Общепрофессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;

технику и принципы нанесения размеров

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
Итоговая аттестация в форме зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы технического черчения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
<p>Тема 1.</p> <p>Виды нормативно – технической и производственной документации. Графические изображения в технике</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Роль чертежа на производстве, значение. Виды графических изображений. Формат. Линии чертежа. Основная надпись. Шрифт. Масштабы. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Понятие, требования, расположение видов, условности и упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц.</p> <p>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. Виды соединения деталей и их изображение на чертежах. Разъемные соединения. Передачи и их элементы. Разновидности зубчатых передач и их изображение на чертеже. Правила чтения чертежей общего вида. Правила чтения сборочных чертежей. Правила чтения чертежей деталей.</p>	2
<p>Тема 2.</p> <p>Кинематические и гидравлические схемы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие о схемах. Классификация схем. Условные обозначения и изображения элементов на кинематических и гидравлических схемах.</p> <p>Правила чтения кинематических и гидравлических схем.</p> <p>Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидропередач.</p> <p>Условные обозначения электрических элементов.</p>	2
Всего:		4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в том числе на электронных носителях;
- чертежный инструмент для работы на доске;
- комплект плакатов;
- комплект моделей;
- демонстрационные стенды

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран
- электронные учебные материалы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для профессиональных учебных заведений – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2014. – 224 с.: ил.

2. Чумаченко Г.Н. «Техническое черчение: Учеб. пособие для профессиональных училищ и технических лицеев». – изд. «Феникс» 2015

3. Бродский, А. М. Черчение [Текст]: Учебник для учащихся учреждений нач. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 400 с.

4. Васильева, Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум [Текст]: Учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2010. – 160 с.

5. Чекмарев А.А. Осипо В.К. «Справочник по черчению» - М; Издательский центр «Академия», 2013.

6. ГОСТы. Единая система конструкторской документации.

М.: Стандартинформ, 2007.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.emipipe.ru/met/content.html>.
- http://splav.kharkov.com/quest_form.php.
- <http://www.polimer.net>. <http://window.edu.ru>.
- <http://shlicc.narod.ru/> – Оформление чертежей.
- <http://cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
- <http://nacherchy.ru/> - Техническое черчение.
- <http://www.labirint.ru/books/84997/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Основы технического черчения**, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
обучающийся должен уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов обучающийся должен знать: правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов технику и принципы нанесения размеров	Текущий контроль: практические занятия; контрольные работы. Итоговый контроль: Зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта экскаватора; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»

_____ А.Я.Докшин
« ____ » _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Слесарное дело

г. Верхнеуральск

2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	72
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	72
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	74
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	75

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Слесарное дело

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки) по рабочей профессии **Машинист экскаватора**.

1.2. Место дисциплины Слесарное дело в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии: ОП. 00
Общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды слесарных работ, инструменты;
- методы практической обработки материалов.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
Итоговая аттестация в форме зачет	форме

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
Тема 1. Плоскостная и пространственная разметка, рубка и резка металла.	Содержание учебного материала 1. Задачи обучения слесарному делу. Знакомство с измерительными инструментами. Точность измерения. Практика работы с металлической линейкой, угольником, кронциркулем, нутромером, штангельциркулем, щупом, резболомером, микрометром. Разметка. Знакомство с инструментами для разметки. Разметка по чертежу, по образцу, по шаблонам. Рубка и резание. Инструментами для рубки. Рубка зубилом в тисках и на плите. Вырубание канавок крейцмейселем. Вырубание заготовок из листовой стали. Обрубаение зубилом выступов металла. Вырубание отверстий. Заточка зубил и крейцмейселей. Рубка тросов и трубок. Знакомство с инструментом для машинного и ручного резания металла. Резание листовой и сортовой стали на пресс-ножницах. Знакомство со станками для резания сортовой и фасонной стали. Резание абразивным кругом и труборезом. Резание листовой стали ручными ножницами.	4
Тема 2. Правка, гибка, опилование, шабрение и притирка металла	Содержание учебного материала 1. Правка и гибка. Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментом для правки сортовой, фасонной и листовой стали. Правка полосовой стали и прутка на плите. Правка листовой стали, сортовой стали и труб. Гибка полосовой стали под заданным углом. Гибка труб и сортового проката. Опиливание, шабрение и притирка металла. Ознакомление с различными видами напильников, шаберов и их применением. Организация рабочего места. Опиливание рубленых кромок, торцов труб и кривых поверхностей. Выбор шаберов. Нанесение краски на поверхности. Предварительное и окончательное шабрение плоских и криволинейных поверхностей. Проверка качества шабрения. Затачивание и заправка шаберов. Подготовка притирочных материалов в зависимости от материала притираемых изделий. Притирка деталей на плите. Притирка сопряженных деталей. Проверка притертых поверхностей.	4
Тема 3. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы	Содержание учебного материала 1. Сверление, зенкерование, развертывание. Ознакомление с инструментами и приспособлениями для сверления отверстий. Ознакомление с устройством сверлильных станков, электросверлилок и ручных дрелей. Инструмент рабочего места. Техника зенкерования. Организация рабочего места. Техника безопасности при зенкеровании и сверлении. Упражнения в управлении станком и сверлилками, в креплении сверл и разверток. Сверление сквозных и глухих отверстий, расверливание отверстий вручную на станках. Заточка сверл на наждачных станках. Зенкерование отверстий под шурупы и заклепки. Развертывание отверстий. Снятие фасок и заусенцев на концах труб. Нарезание резьбы. Ознакомление с инструментами и приспособлениями для нарезания резьбы. Организация рабочего места. Техника безопасности при нарезании резьбы. Упражнения в прогонке резьбы плашками на болтах и метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы клуппами.	4
Тема 4. Клепка, паяние, склеивание материалов.	Содержание учебного материала 1. Клепка, запрессовка и выпрессовка. Ознакомление с инструментом и приспособлениями для ручной и механической клепки. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Клепка деталей готовыми заклепками с замыкающей полукруглой головкой и впотай. Проверка качества заклепочных соединений. Приспособления и инструмент для запрессовки. Упражнения по запрессовке и выпрессовке втулок и подшипников на винтовом прессе или съемниками. Паяние, лужение, сварка. Ознакомление с инструментами и приспособлениями для паяния и лужения. Правила заправки и розжига паяльных ламп. Практическая отработка паяния трубок и лужения криволинейных поверхностей. Ознакомление со сварочным и кузнечным оборудованием. Экскурсия на кузнечные, сварочные работы и на работы по электрогазосварке металлов.	4
Всего:		16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Слесарное дело**.

Оборудование учебного кабинета:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочего инструмента;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильный и заточный станки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: -М.: «Высшая школа» 2010.-176с (Учеб. Пособие для проф. Техн. училищ).
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2010 – 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2011.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2011. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.
- 2.Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу:-М.: «Агропромиздат» 2010.-208с (Учеб. Пособие для проф. Техн. училищ).

Интернет-ресурсы:

«Слесарные работы». Форма доступа:

<http://metalhandling.ru>

http://hotfile.com/dl/3670438/03e47dc/-Prakticheskie_Raboty_Po_Sles.rar.html

<http://depositfiles.com/files/0ibatc23m>

<http://depositfiles.com/files/6398339>

<http://delta-grup.ru/bibliot/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Слесарное дело**, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Применять приемы и способы основных видов слесарных работ. Применять наиболее распространенные приспособления и инструменты. Знания: Основные виды слесарных работ, инструменты. Методы практической обработки материалов.	Текущий контроль: практические занятия; Итоговый контроль: зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта экскаватора; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ

Утверждаю: Директор
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»
_____ А.Я.Докшин
«__» _____ 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность
и охрана окружающей среды**

г. Верхнеуральск
2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	79
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	79
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	82
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	83

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышение квалификации) по рабочей профессии **Машинист экскаватора**.

1.2. Место дисциплины «Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды» в структуре программы профессиональной подготовки по рабочей профессии: ОП. 00
Общепрофессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Контролировать наличие посторонних предметов, ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса;
- Соблюдать строительные нормы и правила;
- Прекращать работу при возникновении внештатных ситуаций;
- Использовать средства индивидуальной защиты;
- Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Технические регламенты по безопасности машин и производственные инструкции;
- Порядок действий при возникновении внештатных ситуаций;
- Правила инструкций по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;
- Соблюдать правила технической эксплуатации технологического оборудования, механизмов и систем управления самоходной машины;

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
Итоговая аттестация в форме зачет	в форме

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОХРАНА ТРУДА, ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся		Количество часов
1	2		3
Тема 1. Законодательство по охране труда	Содержание учебного материала		2
	1.	Законодательство и основные законодательные акты по охране труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда.	
Тема 2. Общие вопросы охраны труда	Содержание учебного материала		2
	1.	Система управления охраной труда. Система стандартов безопасности труда. Условия труда. Опасные и вредные производственные факторы. Ответственность должностных лиц за нарушение правил охраны труда.	
Тема 3. Обучение рабочих безопасности труда	Содержание учебного материала		2
	1.	Организация обучения рабочих безопасности труда. Порядок и виды обучения рабочих безопасности труда. Виды инструктожа, их содержание и порядок ведения. Правила внутреннего трудового распорядка. Организация рабочего места.	
Тема 4. Условия труда. Вредные производственные факторы	Содержание учебного материала		3
	1.	Условия труда по степени вредности и опасности. Шум и вибрация, их источники. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования и различных устройств на уровень интенсивности и характер шума. Основные мероприятия по предупреждению вредного воздействия шума на человека. Характеристика вибрации. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, профилактика. Устройство приспособлений по снижению и устранению общего и местного шума и вибрации машин, механизмов и оборудования.	
Тема 5. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные виды и причины травматизма на производстве. Профилактика и предупреждение производственного травматизма. Несчастный случай на производстве. Действие персонала при несчастном случае. Проведение организационно-технических мероприятий, предотвращающих несчастные случаи. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	
Тема 6. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала		3
	1.	Понятие и значение охраны окружающей среды. Законодательство об охране окружающей среды. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенция, права и обязанности. Ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды.	
Тема 7. Электробезопасность	Содержание учебного материала		3
	1.	Действие электрического тока на организм человека. Условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Устройство защитного заземления. Защитные средства. Молниезащита. Устройство различных приспособлений для защитного автоматического отключения электротехнического оборудования. Установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей.	

Тема 8. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала		3
	1.	Причины возникновения пожаров на строительной площадке. Правила складирования горюче-смазочных материалов. Меры пожарной безопасности при работе с открытым огнем и легковоспламеняющимися материалами. Противопожарное водоснабжение. Средства для тушения пожаров и противопожарный инвентарь. Правила поведения при пожаре. Пожарная профилактика.	
Всего:			20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды.**

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- противогазы,
- Тренажер для проведения комплекса реанимации
- учебный комплект для остановки кровотечения
- бинты, шины, аптечки АИ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гопицын, А.Н. Безопасность жизнедеятельности / А.Н. Гопицын А.Н. – М.: Оникс, 2010. – 192 с. – (Учебники для СПО).
2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М.: Кронус, 2010. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Киршин н.М. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. М.; Академия, 2010
4. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Микрюков – М.: Кронус, 2010. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Микрюков. – М.: Кронус, 2010. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Медведев В.Т., Новиков С.Г., Каралюнец А.В., Маслова Т.Н. Охрана труда и промышленная экология – Академия, 2010 г.
7. Карнаух Н.Н. Охрана труда – Юрайт, 2011 г., 380 с.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. – М.: Академия, 2010. – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность и охрана окружающей среды**, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенный знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">– Контролировать наличие посторонних предметов, ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;– Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса;– Соблюдать строительные нормы и правила;– Прекращать работу при возникновении внештатных ситуаций;– Использовать средства индивидуальной защиты;– Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">– Технические регламенты по безопасности машин и производственные инструкции;– Порядок действий при возникновении внештатных ситуаций;– Правила инструкций по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;– Соблюдать правила технической эксплуатации технологического оборудования, механизмов и систем управления экскаватором.	<p>Текущий контроль: практические занятия; Итоговый контроль: зачет</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта экскаватора; -оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта экскаватора; -умение работать на современном диагностическом оборудовании;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения практических работ