



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927
ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001
e-mail: umc@algolpro.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Пипяева А.Н.

« 01 »  2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
профессиональной подготовки по профессии рабочих**

14390 Машинист экскаватора

Калининград 2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	10
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	11
5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ	11
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	18
9. Приложения	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель реализации программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа устанавливает требования к реализации программы профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по профессии 14390 Машинист экскаватора.

Нормативную правовую основу разработки переподготовки рабочих и служащих (далее программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 292 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Профессиональный стандарт «Машинист экскаватора», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 № 931н.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн)

Настоящая программа может быть реализована в качестве программы профессиональной подготовки или программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Реализация программы в качестве программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, в целях получения новой профессии рабочего или должности служащего.

Категория слушателей – лица, имеющие основное общее или среднее общее образование, лица, получающие среднее профессиональное образование, лица по направлению предприятий.

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 14390 Машинист экскаватора.

Программа включает в себя следующие компоненты и характеристики: направление, профиль подготовки и квалификацию выпускника, цель, требования к выпускникам (требования к результатам освоения программы), требования к абитуриентам, сроки освоения и трудоемкость, документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса, в том числе учебные планы программы учебных дисциплин и (или) модулей, практик, графики учебного процесса, ресурсное обеспечение (кадровое, и материально-техническое обеспечение), учебно-методическое, информационное обеспечение, описание образовательных технологий, применяемых при реализации, характеристику социокультурной среды, обеспечивающей формирование и развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также описание системы оценки качества подготовки обучающихся и выпускников, материалы и результаты внешней оценки качества реализации, учебно-методические комплексы, фонды оценочных средств. ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС.

Целью реализации настоящей программы является:

Обеспечение реализации профессионального стандарта «Машинист экскаватора», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 № 931н.

Задачами реализации настоящей программы является: удовлетворение потребностей общества в работниках квалифицированного труда с начальным профессиональным образованием, удовлетворение индивидуальных потребностей граждан в получении профессии 14390 Машинист экскаватора с получением среднего общего образования.

1.2. Требования к поступающим

Программа профессионального обучения может быть реализована в качестве программы профессиональной подготовки и (или) программы профессиональной переподготовки в зависимости от потребностей производства.

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии рабочего допускаются лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

1.3. Срок освоения программы

Трудоемкость обучения по данной программе – 116 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, а также практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

1.4. Формы обучения

Форма обучения – очная, дистанционная.

1.5. Режим занятий Режим занятий – 8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности

- осуществление экскаваторных работ в строительстве.

2.2. Объекты профессиональной деятельности: экскаваторы различных видов, оборудование экскаватора рабочее, ковш обратной лопаты, ковш обратной лопаты с двумя открытыми сторонами, разрабатываемые породы различных категорий.

2.3. Квалификационная характеристика

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Машинист экскаватора», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 № 931н. выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом обобщенных трудовых функций (ОТФ): А Выполнение механизированных работ средней сложности, техническое обслуживание экскаватора с ковшем емкостью до 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м³/ч.;

В Выполнение механизированных работ любой сложности, техническое обслуживание экскаватора с ковшем емкостью свыше 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью свыше 2500 м³/ч.

ТФ.01.А/01.3. Выполнение работ средней сложности экскаватором с ковшем емкостью до 1,25 м³ и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м³/ч

ТФ.02. А/02.3 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

ТФ.03.В/01.4. Выполнение работ любой сложности экскаватором с ковшем емкостью свыше 1,25 м³ и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью свыше 2500 м³/ч.

ТФ.04.В/02.4. Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшем емкостью свыше 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью свыше 2500 м³/ч.

2.4. Планируемые результаты обучения

Вид профессиональной деятельности: Выполнение механизированных работ с применением экскаватора.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений в соответствии со строительными нормами и правилами; техническое обслуживание и хранение экскаватора.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнение работ экскаватором и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным)

ПК 1.2. Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного)

Результаты освоения образовательной программы (практический опыт, умения, знания):

14390 Машинист экскаватора 4-8 разряд		
Должен уметь	Должен знать	Практические опыт
Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении	Требования инструкции по эксплуатации экскаватора	Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ	Правила государственной регистрации экскаваторов	Выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта
Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне	Правила допуска к работе машиниста экскаватора	Выполнение работ экскаватором по рытью траншей
Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса	Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве	Выполнение работ экскаватором по планировке откосов
Соблюдать строительные нормы и правила	Технология работ, выполняемых на экскаваторе	Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрытий
Читать проектную документацию	Терминология в области строительства и машиностроения	Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительных материалов и длинномерных хлыстов
Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ	Действия установленной сигнализации при работе и движении	Выполнение работ экскаватором при перегрузке
Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций	План проведения работ	строительного и бытового мусора
Соблюдать правила дорожного движения	Инструкции по безопасности машин и производству работ	Выполнение работ экскаватором при разрушении и демонтаже
Использовать средства	Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций	
	Правила приема и сдачи смены	
	Правила дорожного движения	
	Правила производственной и технической эксплуатации	

<p>индивидуальной защиты</p> <p>Использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование</p> <p>Управлять экскаватором в различных условиях движения (в том числе в темное время суток)</p> <p>Соблюдать безопасную скорость, не уменьшать дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств</p> <p>Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех</p> <p>Обеспечивать поворот машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колес</p> <p>Запускать двигатель при различном его температурном состоянии</p> <p>Поддерживать комфортные условия в кабине</p> <p>Выполнять моечно-уборочные работы</p> <p>Выполнять проверку крепления узлов и механизмов машины</p> <p>Выявлять и устранять незначительные неисправности в работе экскаватора</p> <p>Использовать топливозаправочные средства</p> <p>Заправлять машину горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с</p>	<p>экскаватора</p> <p>Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей</p> <p>Действие установленной сигнализации</p> <p>Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины.</p> <p>Требования инструкции по эксплуатации и порядок подготовки экскаватора к работе</p> <p>Перечень операций и технология ежедневного технического обслуживания машины</p> <p>Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании экскаватора</p> <p>Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей</p> <p>Свойства марок и нормы расхода горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании экскаватора</p> <p>Устройство технических средств</p>	<p>зданий и сооружений</p> <p>Выполнение работ экскаватором по разработке грунта грейфером и погрузке его в транспортные средства</p> <p>Выполнение работ экскаватором при бурении скважин</p> <p>Выполнение работ экскаватором при разрушении прочных грунтов, скальных пород и твердых покрытий</p> <p>Выполнение работ экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов</p> <p>Выполнение экскаватором с харвестерной головкой подготовительных работ при строительстве автодорог</p> <p>Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора</p> <p>Перемещение экскаватора по автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения</p> <p>Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора перед началом работ</p> <p>Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины</p> <p>Проверка заправки и дозаправка экскаватора топливом, маслом, охлаждающей и</p>
--	--	--

<p>соблюдением экологических требований и требований безопасности</p> <p>Монтировать/демонтировать сменное навесное оборудование</p> <p>Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов</p> <p>Принимать /сдавать экскаватор в начале / при окончании работы</p> <p>Выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов</p> <p>Проверять крепления узлов и механизмов машины</p> <p>Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании экскаватора</p> <p>Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления экскаватора</p> <p>Контролировать комплектность машины</p> <p>Соблюдать правила технической эксплуатации экскаватора</p> <p>Производить чистку оборудования, механизмов и систем управления</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Соблюдать требования инструкции по эксплуатации</p>	<p>для транспортирования, приема, хранения и заправки горюче-смазочных и других материалов, используемых при обслуживании и управлении экскаватором</p> <p>Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p> <p>Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования</p> <p>Устройство и правила работы средств встроенной диагностики</p> <p>Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины</p> <p>Перечень операций технология работ при различных видах технического обслуживания</p> <p>Правила хранения машин</p> <p>Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройной техники и механизации строительства</p> <p>Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Правила тушения</p>	<p>специальными жидкостями</p> <p>Получение горюче-смазочных материалов</p> <p>Выполнение монтажа/демонтажа навесного оборудования в соответствии с техническим заданием</p> <p>Выполнение очистки рабочих органов и поддержание надлежащего внешнего вида машины</p> <p>Устранение обнаруженных незначительных неисправностей в работе машины</p> <p>Запуск двигателя и контроль его работы</p> <p>Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов экскаватора</p> <p>Проверка крепления узлов и механизмов экскаватора</p> <p>Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании экскаватора</p> <p>Выполнение технического обслуживания экскаватора после хранения</p> <p>Постановка экскаватора на стоянку в отведенном месте</p> <p>Установка рычагов управления движением машины в нейтральное положение</p> <p>Выключение двигателя и сброс остаточного давления в гидравлике</p> <p>Помещение ключа</p>
---	---	---

<p>экскаватора</p> <p>Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, механизмов и систем управления</p>	<p>пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов</p> <p>План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях</p> <p>Методы безопасного ведения работ</p> <p>Инструкции по безопасной эксплуатации машин и производству работ</p> <p>Правила погрузки и перевозки экскаватора на железнодорожных платформах, трейлерах</p>	<p>зажигания в установленном надежное место</p>
---	--	---

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессионального обучения
по профессии 14390 Машинист экскаватора

№ п/п	Наименование учебных дисциплин, практики	Всего часов	В том числе			Форма промежуточной аттестации
			Теоретическое обучение, час.	Практические занятия, час.	Самостоятельная работа, час.	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	90	48	22	10	10
ОП.01	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов	24	16	4	2	Зачет 2 часа
ОП.02	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования	12	6	2	2	Зачет 2 часа
ОП.03	Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов	10	4	2	2	Зачет 2 часа
ОП.04	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора	14	6	4	2	Зачет 2 часа
ОП.05	Технология разработки грунтов различных категорий	30	16	10	2	Зачет 2 часа
ПО.	Профессиональный цикл	20	0	20	0	ЭК 6 часов
ПО.01	Обучение на производстве	20	0	20	0	ЭК 6 часов
Квалификационный экзамен		6				
Итого		116	48	42	10	16

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
профессиональной подготовки / переподготовки
по профессии 14390 Машинист экскаватора

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Всего часов	Учебные недели (кол-во дней в неделю)		
			1	2	3
			5 дн.	5 дн.	5 дн.
1	2	3	4	5	6
ОПОП	Обязательная часть циклов	116	40	40	30
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	90	40	28	22
ОП.01	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов	24	8	8	8
ОП.02	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования	12	8	4	0
ОП.03	Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов	10	8	2	0
ОП.04	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора	14	8	6	0
ОП.05	Технология разработки грунтов различных категорий	30	8	8	14
ПО.00	Профессиональный цикл	20	0	12	8
ПО.01	Обучение на производстве	20	0	12	8
КЭ.00	Квалификационный экзамен	6			
ИТОГО		116			

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Перечень рабочих программ профессиональной подготовки / переподготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора

ОП	Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин	
ОП.01	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов	<i>Приложение 1</i>
ОП.02	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования	<i>Приложение 2</i>
ОП.03	Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов	<i>Приложение 3</i>
ОП.04	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора	<i>Приложение 4</i>
ОП.05	Технология разработки грунтов различных категорий	<i>Приложение 5</i>
ПО.00	Рабочие программы профессионального обучения	
ПО.01	Обучение на производстве	<i>Приложение 6</i>

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.2 Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6.3. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Образовательное учреждение, реализующее основную программу профессионального обучения, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места обучающихся;
- столы;
- стулья;
- мусоросборники;
- вешалка;
- письменные принадлежности;
- аптечка первой помощи (автомобильная);

- стол преподавателя;
- информационный стенд;
- информационные материалы (закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей», копия лицензии с соответствующим приложением, программа профессионального обучения, учебный план, календарный учебный график, расписание занятий, книга жалоб и предложений, адрес официального сайта в сети «Интернет».

Технические средства обучения:

- ноутбук, компьютер с соответствующим программным обеспечением;
- аппаратно-программный комплекс тестирования;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор;
- магнитная доска;
- профессиональная аудио и видеоаппаратура;
- учебно-наглядные пособия;
- основы законодательства.

Кабинеты оснащены современными средствами материально-технического оснащения - компьютерным оборудованием и программным обеспечением, организован доступ студентов к сети Интернет.

6.4. Учебно-методическое обеспечение программы. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы.

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаков, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.
5. Шестопалов К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Учебник. Издательство: Академия. – 2019 г. – 320 с.
6. Полосин М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных строительных машин, М., «Академия», 2019 г.
7. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин, М., «Академия», 2018 г. – 279 с.
8. Хакимзянов Р.Р. Тракторы и автомобили: Учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».– Саратов, 2018 г. – 67 с.
9. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2017
10. Раннев А.В., Полосин М.Д., Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин, М., «Академия», 2016 г. – 483 с.
11. Алексеев А.В. Сборник нормативных документов для водителей самоходных машин. Изд-во: ООО «Хистори оф Пипл», 2016 г., г. Ярославль - 105 с.
12. Билеты экзаменационные для приема теоретического экзамена в Ростехнадзоре по безопасной эксплуатации категории В, С, D, E.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.

2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.
5. Гаврилов К.Л. Основы гидропривода дорожно-строительных и сельскохозяйственных машин. Учебное пособие. Санкт-Петербург ДЕАН., 2011 г.
6. Зорин В.А. (ред.). Ремонт дорожных машин, автомобилей и экскаваторов. Москва Академия. 2011 г.
7. Тракторы и автомобили: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В. М. Котиков, А. В. Ерхов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 г. – 416 с.
8. Пучин Е.А., Кушнарёв Л.И., Петрищев Н.А. и др. Техническое обслуживание и ремонт экскаваторов, Издательство: М.: Академия - 2012 г. – 208 с.

Интернет-ресурсы

1. Строительные и дорожные машины. Научно-технический и производственный журнал [Электронный ресурс] / www.sdmpress.ru - Режим доступа: <http://www.sdmpress.ru>, свободный.
2. https://эксон.рф/files/ekzam_bilet.php
3. <http://fcior.edu.ru/> (Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступеней образования)
4. <http://window.edu.ru> (Свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов, электронная библиотека учебно-методических материалов и пособий для преподавателей и студентов)
5. <https://helpiks.org/8-21442.html> (Общие правила техники безопасности при работе насамоходных машинах).
6. <https://specnavigator.ru/voprosy-otvety/rabochee-oborudovanie-avtogrejdera.html> (Вопросы и ответы).
7. https://zinref.ru/000_uchebniki/00800ekscovatori/000.htm (Учебники и руководства пользователя).
8. <https://exkavator.ru>
9. <https://amurmachinery.ru>
10. www.mtz1.ru
11. www.wikipedia.org
12. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
13. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

6.5. Организационное обеспечение

Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает основную программу профессионального обучения в соответствии с Профессиональным стандартом. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

Практика является обязательным разделом программы профессионального обучения. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями. Производственная практика осуществляется на предприятиях города Калининграда под руководством преподавателя с привлечением руководителей структурных предприятий или их заместителей.

Целью производственной практики является ознакомление учащихся с производственным процессом непосредственно на производстве, применение на практике знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин: «Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов», «Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования», «Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов», «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора», «Технология разработки грунтов различных категорий». При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. При подготовке к итоговой аттестации организуется проведение консультаций.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Реализация основной программы профессионального обучения сопровождается проведением текущего контроля, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных классов по соответствующей профессии.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующей профессии.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается класс по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

При определении порядка заполнения, учета и выдачи свидетельства о профессии рабочего, должности служащего в нем также предусматривается порядок заполнения, учета и выдачи дубликата указанного свидетельства.

По результатам проведения квалификационного экзамена квалификационная комиссия принимает решение присвоить квалификацию и заносит результат квалификационного экзамена в квалификационную ведомость, делает оценку - зачет (незачет).

4-6 квалификационный разряд по профессии машинист экскаватора, присваивается если слушатель использовал во время обучения на производстве самоходную машину (строительный экскаватор), в соответствии с мощностью двигателя, а также выполнял практическую квалификационную работу на машине этой же мощности двигателя. Квалификационная комиссия учитывает производственную характеристику и заключение сделанное представителями работодателей, их объединений по выполнению практической квалификационной работы обучающегося с учетом потребностей производства.

4-й разряд - экскаваторы с ковшом емкостью до 0,15 м³;

5-й разряд - экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,15 м³ до 0,4 м³. Роторные экскаваторы (канавокопатели и траншейные) производительностью до 1000 м³/ч;

6-й разряд - экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,4 м³ до 1,25 м³. Роторные экскаваторы (канавокопатели и траншейные) производительностью свыше 1000 м³/ч до 2500 м³/ч.

7-й разряд - экскаваторы с ковшом емкостью свыше 1,25 м³ до 4 м³. Роторные экскаваторы производительностью свыше 2500 м³/ч до 4500 м³/ч;

8-й разряд - экскаваторы с ковшом емкостью свыше 4 м³ до 9 м³. Роторные экскаваторы производительностью свыше 4500 м³/ч.

Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет квалификационную ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Требования инструкции по эксплуатации экскаватора
2. Правила государственной регистрации экскаваторов
3. Правила допуска к работе машиниста экскаватора

4. Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве
5. Технология работ, выполняемых на экскаваторе
6. Терминология в области строительства и машиностроения
7. Действия установленной сигнализации при работе и движении
8. План проведения работ
9. Инструкции по безопасности машин и производству работ
10. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций
11. Правила приема и сдачи смены
12. Правила дорожного движения
13. Правила производственной и технической эксплуатации экскаватора
14. Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
15. Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей
16. Действие установленной сигнализации
17. Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины.
18. Требования инструкции по эксплуатации и порядок подготовки экскаватора к работе
19. Перечень операций и технология ежесменного технического обслуживания машины
20. Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании экскаватора
21. Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей
22. Свойства марок и нормы расхода горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании экскаватора
23. Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки горюче-смазочных и других материалов, используемых при обслуживании и управлении экскаватором
24. Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
25. Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования
26. Устройство и правила работы средств встроенной диагностики
27. Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние машины
28. Перечень операций технология работ при различных видах технического обслуживания
29. Правила хранения машин
30. Терминология, применяемая в области
31. эксплуатации землеройной техники и механизации строительства
32. Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
33. Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов

34. План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях
35. Методы безопасного ведения работ
36. Инструкции по безопасной эксплуатации машины и производству работ
37. Правила погрузки и перевозки экскаватора на железнодорожных платформах, трейлерах
38. Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства
39. Выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта
40. Выполнение работ экскаватором по рытью траншей
41. Выполнение работ экскаватором по планировке откосов
42. Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрытий
43. Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительных материалов и длинномерных хлыстов
44. Выполнение работ экскаватором при перегрузке
45. строительного и бытового мусора
46. Выполнение работ экскаватором при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
47. Выполнение работ экскаватором по разработке грунта грейфером и погрузке его в транспортные средства
48. Выполнение работ экскаватором при бурении скважин
49. Выполнение работ экскаватором при разрушении прочных грунтов, скальных пород и твердых покрытий
50. Выполнение работ экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов
51. Выполнение экскаватором с харвестерной головкой подготовительных работ при строительстве автодорог
52. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора
53. Перемещение экскаватора по автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения
54. Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора перед началом работ
55. Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины
56. Проверка заправки и дозаправка экскаватора топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями
57. Получение горюче-смазочных материалов
58. Выполнение монтажа/демонтажа навесного оборудования в соответствии с техническим заданием
59. Выполнение очистки рабочих органов и поддержание надлежащего внешнего вида машины
60. Устранение обнаруженных незначительных неисправностей в работе машины



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927

ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001

e-mail: umc@algolpro.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Пиняева А.Н.

2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРОВ**

по профессии 14390 Машинист экскаватора

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области устройства, принципов работы и технических характеристик экскаваторов, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- общие классификацию экскаваторов
- основные параметры работы экскаваторов и динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины
- устройство экскаватора и его технические характеристики
- действие установленной сигнализации

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

- учитывать и применять знания об устройстве, принципах работы и технических характеристиках экскаваторов в будущей работе.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 24 часа
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов,
самостоятельная работа – 2 часа,
промежуточная аттестация – зачет (2 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
Лекции	16
Практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к практическим работам, подготовка домашних заданий	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Классификация экскаваторов	Содержание учебного материала Общие сведения об экскаваторах. Классификация экскаваторов.	2	1
Тема 2. Основные параметры работы экскаваторов	Содержание учебного материала Основные параметры: эксплуатационная масса, емкость ковша, мощность силовой установки, скорость передвижения, среднее удельное давление на грунт, наибольший преодолеваемый угол подъема, продолжительность рабочего цикла, производительность, рабочие размеры при различных видах рабочего оборудования. Индексация одноковшовых экскаваторов.	2	1
Тема 3. Устройство экскаватора	Содержание учебного материала Силовые передачи. Привод экскаватора: двигатель, силовые передачи, система управления. Двигатели и их характеристики. Гидравлические передачи: гидродинамические и объемного действия (объемный гидропривод); их характеристики. Характеристика системы управления. Практические занятия	8	1,2
Тема 4. Технические характеристики экскаватора	Изучение требований инструкции по эксплуатации экскаватора Содержание учебного материала Техническая характеристика полноповоротных экскаваторов с гидравлическим приводом. Техническая характеристика навесных экскаваторов. Практические занятия	2	2
Тема 5. Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины	Составление классификационных схем экскаваторов Содержание учебного материала Динамические свойства экскаватора. Возможности по торможению экскаватора.	1	2

Тема 6. Действие установленной сигнализации	Содержание учебного материала	1	
	Устройство системы сигнализации на полноповоротных экскаваторах.		
Самостоятельная работа Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с комплектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		2	
Зачет		2	
Всего		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комбинированный шкаф с классной доской;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- стулья для обучающихся;
- компьютер преподавателя;
- схемы;
- плакаты:

Учебный плакат «Устройство экскаватора», Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 19 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлических ножниц экскаватора» Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 8 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлического молота экскаватора». Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 6 листов, издательство «Хистори оф Пипл».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаkson, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.
2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
учитывать и применять знания об устройстве, принципах работы и технических характеристиках экскаваторов в будущей работе.	оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения домашней работы
знания:	
общие классификацию экскаваторов основные параметры работы экскаваторов и динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины устройство экскаватора и его технические характеристики действие установленной сигнализации	фронтальный опрос, тестирование, оценка выполнения домашней работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927

ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001

e-mail: umc@algolpro.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Пиняева А.Н.

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРИНЦИП РАБОТЫ МЕХАНИЧЕСКОГО, ГИДРАВЛИЧЕСКОГО
И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

по профессии 14390 Машинист экскаватора

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаваторов, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- основы работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора;
- основные понятия гидростатики;
- свойства гидростатического давления;
- принцип действия объемного гидропривода.

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

- учитывать и применять знания о принципах работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаваторов в будущей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов,
самостоятельная работа – 2 часа,
промежуточная аттестация – зачет (2 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к практическим работам, подготовка домашних заданий	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Принципы механического, гидравлического и электрического оборудования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия гидростатики.	Содержание учебного материала Основные понятия гидростатики. Рабочая жидкость и ее физические свойства. Плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости. Единицы измерения вязкости жидкости. Определение вязкости жидкости вискозиметрами.	2	1
Тема 2. Гидростатическое давление	Содержание учебного материала Свойство гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости. Гидравлические сопротивления. Ламинарное и турбулентное течение жидкости в круглых трубах. Кавитация жидкости. Потери давления в трубопроводах. Практическое занятие Ознакомление с правилами техники безопасности при работе с механическим, гидравлическим и электрическом оборудовании экскаватора	2	1
Тема 3. Принцип действия объемного гидропривода.	Содержание учебного материала Гидравлические передачи. Гидродинамические передачи. Объемный гидропривод.	2	1,2
Самостоятельная работа Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		2	
Зачет		2	
Всего		12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комбинированный шкаф с классной доской;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- стулья для обучающихся;
- компьютер преподавателя;
- схемы;
- плакаты:

Учебный плакат «Устройство экскаватора», Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 19 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлических ножниц экскаватора» Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 8 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлического молота экскаватора». Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 6 листов, издательство «Хистори оф Пипл».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.
2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
учитывать и применять знания о принципах работы механического, гидравлического и электрического оборудования в будущей профессиональной деятельности.	оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения домашней работы
знания:	
основы работы механического, гидравлического и электрического оборудования; основные понятия гидростатики; свойства гидростатического давления; принцип действия объемного гидропривода.	фронтальный опрос, тестирование, оценка выполнения домашней работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927

ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001

e-mail: umc@algopro.ru



Пиняева А.Н.
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАВИЛА МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА НАВЕСНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ЭКСКАВАТОРОВ**

по профессии 14390 Машинист экскаватора

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области выполнения монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов;
- характеристики навесного оборудования гидравлических экскаваторов;
- технологию замены рабочего оборудования экскаватора;
- технику безопасности при выполнении монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов

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

- соблюдать технику безопасности при выполнении монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов;
- учитывать и применять знания о правилах монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов в будущей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 8 часов,
самостоятельная работа – 2 часа,
промежуточная аттестация – зачет (2 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к практическим работам, подготовка домашних заданий	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Навесное оборудование гидравлических экскаваторов	Содержание учебного материала Устройство ковша. Типы ковшей. Устройство гидромолота. Устройство гидронажниц. Вибротрамбовки, грейферы. Быстросъёмные механизмы для различных работ.	2	1
Тема 2. Замена рабочего оборудования	Содержание учебного материала Замена рабочего оборудования. Переоборудование экскаваторов с одного вида рабочего оборудования на другой. Работа и перечень операций при смене рабочего оборудования. Практическое занятие Изучение инструкций по технике безопасности при выполнении монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов	2	1,2
Самостоятельная работа Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		2	
Зачет		2	
Всего		10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комбинированный шкаф с классной доской;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- стулья для обучающихся;
- компьютер преподавателя;
- схемы;
- плакаты:

Учебный плакат «Устройство экскаватора», Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 19 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлических ножниц экскаватора» Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 8 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлического молота экскаватора». Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 6 листов, издательство «Хистори оф Пипл».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.
2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - соблюдать технику безопасности при выполнении монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов; - учитывать и применять знания о правилах монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов в будущей профессиональной деятельности.	оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения домашней работы
знания: - правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов; - характеристики навесного оборудования гидравлических экскаваторов; - технологию замены рабочего оборудования; - технику безопасности при выполнении монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов	фронтальный опрос, тестирование, оценка выполнения домашней работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а

т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927

ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001

e-mail: umc@algolpro.ru



Пиняева А.Н.

2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
И РЕМОНТ ЭКСКАВАТОРА**

по профессии 14390 Машинист экскаватора

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области эксплуатации, технического обслуживания и ремонта экскаватора, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта экскаватора;
- виды технического обслуживания машин;
- способы хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов;
- технику безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора.

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

- соблюдать технику безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора;
- учитывать и применять знания о эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора в будущей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов,
самостоятельная работа – 2 часа,
промежуточная аттестация – зачет (2 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к практическим работам, подготовка домашних заданий	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Виды технического обслуживания машин.	Содержание учебного материала Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании: очистные, моечные, крепежные, заправочные, смазочные, регулировочные и контрольно-диагностические работы. Практическое занятие Изучение правил по технике безопасности при выполнении технического обслуживания машин	2	1
Тема 2. Способы хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов.	Содержание учебного материала Способы хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов. Технология заправки машин топливом и техническими жидкостями. Транспортирование экскаваторов на тяжеловозном прицепе. Погрузка экскаватора на прицеп, крепление его на прицепе. Способы перевозки экскаваторов по железной дороге в соответствии с правилами погрузки и крепления экскаваторов на железнодорожных платформах. Способы обкатки экскаваторов вводимых в эксплуатацию. Хранение экскаваторов. Значение правильного хранения машин и сохранения их работоспособности в нерабочий период. Практическое занятие Изучение правил по технике безопасности при осуществлении хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов	4	1,2
Самостоятельная работа Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		2	
Зачет		2	
Всего		14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комбинированный шкаф с классной доской;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- стулья для обучающихся;
- компьютер преподавателя;
- схемы;
- плакаты:

Учебный плакат «Устройство экскаватора», Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 19 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлических ножниц экскаватора» Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 8 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлического молота экскаватора». Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 6 листов, издательство «Хистори оф Пипл».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.
2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Арииченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»

2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение
ООО «Хистори оф Пипл»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<p>соблюдать технику безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора;</p> <p>учитывать и применять знания о эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора в будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения домашней работы</p>
знания:	
<p>правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта экскаватора;</p> <p>виды технического обслуживания машин;</p> <p>способы хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов;</p> <p>технику безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора.</p>	<p>фронтальный опрос, тестирование, оценка выполнения домашней работы</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927
ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001
e-mail: umc@algolpro.ru

**УТВЕРЖДАЮ:
Директор**



**Шиняева А.Н.
2021 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ
по профессии 14390 Машинист экскаватора**

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология разработки грунтов различных категорий

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области разработки грунтов различных категорий, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- характеристику и классификацию грунтов и земляных сооружений;
- принципы организации производства земляных работ;
- технику безопасности при осуществлении технологии разработки грунтов различных категорий.

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

- соблюдать технику безопасности при разработке грунтов различных категорий;
- учитывать и применять знания о правилах разработки грунтов различных категорий в будущей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 28 часов,
самостоятельная работа – 2 часа,
промежуточная аттестация – зачет (2 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
Лекции	16
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к практическим работам, подготовка домашних заданий	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Технология разработки грунтов различных категорий»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Характеристика грунтов и земляных сооружений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия о грунтах. Классификация грунтов. Основные свойства грунтов. Влажность, объемный вес и грануло-метрический состав грунтов. Механические и физические свойства грунтов в зависимости от влажности, замораживания, оттаивания, гранулометрического состава. Строительные свойства грунтов.</p> <p>Понятия о грунтовых водах, о промерзании грунтов. Устойчивость откосов.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Ознакомление с группами грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам (СНиП) и по Единым нормам и расценкам (ЕНиР).</p>	4	1
Тема 2. Классификация земляных сооружений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация земляных сооружений: автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, ограждающих земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, траншей для подземных коммуникаций, водосточных коллекторов, нагорных и забанкетных канав и других сооружений.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Ознакомление с требованиями к точности выполнения земляного профиля сооружений и понятие о допусках в земляных работах.</p>	2	
Тема 3 Организация производства земляных работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация производства земляных работ при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов, котлованов под здания и сооружения при стронительстве.</p> <p>Понятие о забое. Правила производства работ прямой и обратной лопатами, драглайном, грейферами, гидромолотом и другими рабочими органами одноковшовых экскаваторов.</p> <p>Виды забоев при работе этими рабочими органами. Установка экскаватора на рабочей площадке. Установка экскаватора на шитах при разработке слабых грунтов. Допускаемая высота (глубина) забоя при работе одноковшовым экскаватором с различным сменным рабочим оборудованием. Интервал между экскаваторами при одновременной работе на нескольких уступах. Технология разработки траншей. Соблюдение заданного уклона.</p> <p>Соблюдение правил охраны линий связи и условий производства работ в пределах охраны</p>	6	1,2

	зон и просек на трассах линий связи и радиодификации. Сокращение времени на рабочий цикл. Передвижение экскаваторов в забое. Освещение и сигнализация при экскаваторных работах. Снижение стоимости и трудоемкости земляных работ. Применение комплексной механизации при сооружении земляной плотины, канала, дороги, котлована и при планировочных работах.		
	Практические занятия		
	Расчет стоимости и трудоемкости земляных работ.	4	
	Ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении земляных работ.		
Тема 4 Технология земляных работ в зимнее время	Содержание учебного материала	2	2
	Разработка экскаваторами мерзлых грунтов. Технология земляных работ в зимнее время. Особенности разработки мерзлых грунтов разных групп и различной влажности. Методы оттаивания мерзлых грунтов.		
	Практические занятия		
	Ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении земляных работ в зимнее время.	2	
Самостоятельная работа	Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем), подготовка к зачету.	2	
	Зачет	2	
	Всего	30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- комбинированный шкаф с классной доской;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- стулья для обучающихся;
- компьютер преподавателя;
- схемы;
- плакаты:

Учебный плакат «Устройство экскаватора», Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 19 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлических ножниц экскаватора» Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 8 листов, издательство «Хистори оф Пипл»

Учебный плакат «Устройство гидравлического молота экскаватора». Авторы-художники: Алексеев А.В., Алексеева Д.А., Комплект 6 листов, издательство «Хистори оф Пипл».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор;
- видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2018г.
2. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
3. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.
4. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.

Дополнительные источники:

1. Траншейные роторные экскаваторы Давидович П.Я., Крикун В.Я., М.: «Недра», 1974. - 320 с.
2. Машины для земляных работ. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
3. Разработка грунта в котлованах и траншеях. С.В. Коробков, учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010
4. Экскаваторы непрерывного действия. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
соблюдать технику безопасности при разработке грунтов различных категорий; учитывать и применять знания о правилах разработки грунтов различных категорий в будущей профессиональной деятельности.	оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения домашней работы
знания:	
характеристику и классификацию грунтов и земляных сооружений; принципы организации производства земляных работ; технику безопасности при осуществлении технологии разработки грунтов различных категорий.	фронтальный опрос, тестирование, оценка выполнения домашней работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**Некоммерческое образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
"Альголь"**

236023, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 7/11, оф.428а
т.: 935-929; 935-928; т/ф.: 935-927

ОГРН 1113900001379, ИНН/КПП 3906901970/390601001

e-mail: umc@algolpro.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Пиняева А.Н.

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

по профессии 14390 Машинист экскаватора

г. Калининград

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 14390 Машинист экскаватора.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки: дисциплина входит в цикл дисциплин профессионального обучения.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися знаний, умений и навыков в области выполнения экскаваторных работ, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности.

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

- требования инструкции по эксплуатации экскаватора;
- правила государственной регистрации экскаватора;
- правила допуска к работе машиниста экскаватора;
- способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве;
- технологию работ выполняемых на экскаваторе;
- терминологию в области строительства и машиностроения;
- правила дорожного движения;
- производственную должностную инструкцию;
- правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

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

- осуществлять разработку грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов;
- выполнять разработку котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети;
- рыть траншеи для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав;
- соблюдать требования техники безопасности и охраны труда при выполнении экскаваторных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **обладать профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выполнение работ экскаватором и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным)

ПК 1.2. Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного)

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов
обязательной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов,
квалификационный экзамен – 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	20
Обязательная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
Практические занятия	14
Квалификационный экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Обучение на производстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ			
Тема 1. Разработка грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, каваль-еров и банкетов	Практические занятия 1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта и подошвы забоя. 5. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов.	4	2,3
Тема 2. Разработка котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети	Практические занятия 1. Установка экскаваторов в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Переходы экскаватора от котлована к котловану под опоры линий электропередач на расстоянии до 50 м. 5. Очистка мест погрузки грунта. 6. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых и скальных грунтов.	4	2,3
Тема 3. Рытье траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав	Практические занятия 1. Установка экскаватора в забое. 2. Разработка грунта с очисткой ковша. 3. Передвижка экскаватора в процессе работы. 4. Очистка мест погрузки грунта. 5. Отодвигание негабаритных глыб в сторону при разработке разрыхленных мерзлых или скальных грунтов.	4	2,3

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тематика самостоятельной работы обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования инструкции по эксплуатации экскаватора; - правила государственной регистрации экскаватора; - правила допуска к работе машиниста экскаватора; - способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения экскаватора в пространстве; - технология работ выполняемых на экскаваторе; - терминология в области строительства и машиностроения; - правила дорожного движения; - производственная должностная инструкция; - правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности. 	6
	<p>Квалификационный экзамен</p>	20
Всего		26

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного полигона.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. 2016, «Высшая школа», Москва 384с., ил.
2. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2017 – 235с.
3. Сапоненко У.И., Машинист экскаватора одноковшового. издательский центр «Академия», 2018г.
4. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2018г., 272стр.

Дополнительные источники:

1. Гаркави Н.Г., Аринченков Н.И., Карпов В.В. и др. Машины для земляных работ., М.: Высшая школа, 1982г. -335с., ил.
2. Гарбузов З.Е., Донской В.М. Экскаваторы непрерывного действия. Учебное издание. - М.: «Высшая школа», 1987. - 286 с.
3. Давидович П.Я., Крикун В.Я., Траншейные роторные экскаваторы М.: «Недра», 1974. - 320 с.
4. Коробков С.В. Разработка грунта в котлованах и траншеях., учебное пособие, г. Томск, Издательство ТГАСУ, 2010

Интернет-ресурсы:

1. history-school.ru - портал: Центр электронного обучения «HISTORY-SCHOOL»
2. history-of-people.com – официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Хистори оф Пипл»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: осуществлять разработку грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и banquetов; выполнять разработку котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети; рыть траншеи для подземных коммуникаций, водоотводных ключетов, нагорных и забанкетных канав; соблюдать требования техники безопасности и охраны труда при выполнении экскаваторных работ.	Экспертная оценка выполнения практических заданий на квалификационном экзамене
знания:	

<p>требования инструкции по эксплуатации экскаватора; правила государственной регистрации экскаватора; правила допуска к работе машиниста экскаватора; способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве; технологии работ выполняемых на экскаваторе; терминологию в области строительства и машиностроения; правила дорожного движения; производственную должностную инструкцию; правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.</p>		<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий на квалификационном экзамене</p>
<p>Осваиваемые ПК</p>	<p>Основные показатели оценки результатов</p>	
<p>ПК.01.Выполнение работ экскаватором и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным)</p>	<p>Выполнение работ экскаватором по разработке грунта Выполнение работ экскаватором по предварительному рытью грунта Выполнение работ экскаватором по рытью траншей Выполнение работ экскаватором по планировке откосов Выполнение работ экскаватором при перегрузке строительного и бытового мусора</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий на квалификационном экзамене</p>
<p>ПК.02.Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного)</p>	<p>Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора Выполнение ежесменного технического обслуживания экскаватора Выполнение периодического технического обслуживания экскаватора.</p>	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно