

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Приладожский многофункциональный центр квалификаций
государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Республики Карелия «Сортавальский колледж»

Рассмотрено методическим и
педагогическим советом ГАПОУ РК
«Сортавальский колледж»
протокол № 11 от «10» июня 2022 г

Утверждаю
Директор ГАПОУ РК
«Сортавальский колледж»
_____ Т.С. Колобук
10 июня 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
ОК 14390 Машинист экскаватора одноковшового**

Квалификация:
Водитель погрузчика 4-5 разряда

Категория: «В», «С», «Д», «Е»

Форма обучения: очная

Срок обучения – 360 часов (2,5 месяца)

Организация-разработчик: ГАПОУ РК «Сортавальский колледж»

Разработчики:

Крылова Наталья Борисовна, заместитель директора по учебной работе;

Данченко Владимир Алексеевич, руководитель Приладожского многофункционального центра квалификаций

Егорова Вилена Зикруллаевна, методист

Рассмотрена на Педагогическом совете

Протокол № 11 от «10» июня 2022 г.

© Крылова Наталья Борисовна, заместитель директора по учебной работе

© Данченко Владимир Алексеевич, руководитель Приладожского многофункционального центра квалификаций

© Егорова Вилена Зикруллаевна, методист

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	27
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	28

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цель реализации программы

1.1 Основная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1. Общие положения

Основная профессиональная программа повышения квалификации по профессии ОК 14390 Машинист экскаватора разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании» от 29.12.12 № 273 ФЗ;
- Федерального закона Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий»;
- Приказ Минтруда России от 17.11.2020 № 807н "Об утверждении профессионального стандарта "Машинист экскаватора".

Основная профессиональная программа повышения квалификации предназначена для профессионального обучения рабочих профессии 14390 Машинист экскаватора одноковшового, имеющих профессию Тракторист категории «В», «С», «Д», «Е».

В программу включены: квалификационная характеристика, учебный план, содержание рабочих программ по специальной технологии, теоретическому и производственному обучению, список литературы.

В рабочем тематическом плане по учебной дисциплине раскрывается последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В рабочей программе учебной дисциплины приводится содержание дисциплины с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.2 Требования к организации учебного процесса

Учебные группы по подготовке создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий – 1 академический час (45 минут).

Теоретическое и практическое обучение проводятся в оборудованных кабинетах и учебных лабораториях с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки. Темы, указанные в программах теоретического обучения, следует изучать в определенной последовательности, чтобы обеспечить связь изучаемого материала с практическими занятиями.

Практическое обучение является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в соответствии с требованиями профессиональной характеристики. Целями практического обучения является овладение знаниями и умениями по профессии, а также современным технико-экономическим мышлением, способностью успешно осваивать новые технологии.

Экзамены и зачеты по учебным дисциплинам и профессиональным модулям проводятся с использованием экзаменационных билетов, разработанных в образовательном учреждении. Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

К управлению экскаватором допускаются лица:

- не моложе 18 лет – для машиниста экскаватора 4-го разряда;
- не моложе 19 лет – для машиниста экскаватора 5-го разряда.

Допуск к управлению экскаватором осуществляется при наличии удостоверения, подтверждающего право управления транспортным средством соответствующей категории в соответствии с действующими требованиями.

Содержание труда рабочих, а также требования к умениям и знаниям при повышении квалификации, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации обучающихся. Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

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

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

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

1.3 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 360 часов (2,5 месяца) при очной форме подготовки.

1.4 Требования к кадровому обеспечению учебного процесса

Преподаватели общепрофессиональных учебных дисциплин и профессиональных модулей имеют высшее профессиональное образование.

Занятия по дисциплине «Трудовое право» проводятся специалистом с высшим профессиональным образованием юридического профиля.

Занятия по дисциплине «Оказание первой медицинской помощи» проводятся специалистом с высшим профессиональным образованием медицинского профиля.

Мастера производственного обучения имеют образование не ниже среднего (полного) общего, стаж работы по профессии с соответствующим разрядом не менее трех лет.

Преподаватели и мастера производственного обучения проходят повышение квалификации не реже 1 раза в 5 лет.

Программы теоретического и практического обучения систематически дополняются учебным материалом о новых технологических процессах и оборудований, передовых методах труда и других достижениях, которые широко используются в отечественной и зарубежной практике производства, одновременно, исключая устаревшие сведения.

Закончившие полный курс обучения выполняют пробную квалификационную работу соответствующего разряда и сдают экзамен, включающий проверку теоретических знаний.

Если аттестуемый, показывает знания и профессиональные умения выше установленной квалификационной характеристики, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше. Выпускнику успешно прошедшему обучение и

квалификационное испытание выдается свидетельство об уровне квалификации 4-6 разряда.

1.5. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности машиниста экскаватора.

Профессия – машинист экскаватора категории «В», «С», «Д», «Е»

Квалификация – Машинист экскаватора 4-го разряда (с ковшом емкостью до 0,15 м³)

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

Трудовая функция: выполнение работ средней сложности экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м³ и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м³/ч.

Трудовые действия:

- 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

Необходимые умения:

- 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

Трудовая функция: выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м³ и роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 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 ежесменного 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Основная профессиональная программа повышения квалификации по профессии
ОК 14390 Машинист экскаватора

Квалификация:

Машинист экскаватора 4-5 разряда

Категория: «В», «С», «Д», «Е»

Форма обучения: очная

Срок обучения – 360 часов (2,5 месяца)

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	в том числе		
			Теория	ЛПР	
П.00	Профессиональный цикл				
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	52	38	14	
ОП.01	Экономика отрасли и предприятия	6	2	4	зачет
ОП.02	Технология поиска работы	6	6	-	зачет
ОП.03	Трудовое право	6	6	-	зачет
ОП.04	Правила дорожного движения	10	8	2	зачет
ОП.05	Основы управления и безопасность движения	12	8	4	зачет
ОП.06	Оказание первой медицинской помощи	12	8	4	зачет
ПМ.00	Профессиональные модули				
ПМ.01	Устройство, техническое обслуживание и ремонт, эксплуатация экскаваторов	296	110	22	
МДК.01.01	Устройство экскаваторов одноковшовых	70	60	10	экзамен
МДК.01.02	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт одноковшового экскаватора	38	26	12	экзамен
МДК.01.03	Организация и технология производства работ одноковшовыми экскаваторами	14	14	-	зачет
МДК.01.04	Промышленная безопасность. Охрана труда	10	10	-	
УП.01.	Учебная практика	36			зачет
ПП.01	Производственная практика	128			зачет
	Консультации	6			
	Квалификационный экзамен	6			кв. экзамен
	Всего по учебному плану	360			
	Вождение*	12			

Примечание: * Вождение проводится вне сетки учебного времени в объеме 12 часов на 1 обучающегося.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика отрасли и предприятия»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПП
1	Основные фонды и оборотные средства предприятия Понятие, классификация, структура основных фондов, оценка основных фондов в натуральной и стоимостной форме, Виды стоимостной оценки основных фондов. Методика определения стоимости ОФ. Понятие «амортизация». Нормы амортизации. Методы начисления амортизации. Методика расчета амортизационных отчислений. Показатели использования ОФ Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств организации. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств. Определение потребности организации в оборотных средствах	2	2	
2	Трудовые ресурсы организации. Оплата труда Сущность и состав трудовых ресурсов организации. Кадровый потенциал организации. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Общие положения ТК РФ об оплате труда. Формы и системы оплаты труда. Расчет заработной платы	2		2
3	Налоговая система РФ, Методика расчета отдельных налогов Налоговый кодекс РФ. Функции налогов. Методы расчета налогов. Классификация налогов. Плательщики налога, объекты обложения, сроки уплаты, налоговая база, налоговая ставка и льготы. НДС. НДФЛ.	2		2
Всего		6	2	4
Форма контроля		зачет		

3.2 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология поиска работы»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПП
1	Поиск возможностей трудоустройства. Способы заочной самопрезентации Источники информации о вакансиях. Основные способы самопрезентации. Правила составления поискового письма. Правила составления поискового письма. Правила составления автобиографии. Правила составления рекламного объявления	2	2	-
2	Собеседование с работодателем Основы психологии общения. Этапы деловой беседы. Правила успешного личного собеседования с работодателем. Правила ведения телефонных переговоров	2	2	-
3	Особенности оформления трудовых отношений, адаптация на рабочем месте и сохранение работы Виды контрактов. Права молодых специалистов при устройстве на работу. Адаптация на рабочем месте. Карьера специалиста	2	2	-
Всего		6	6	-
Форма контроля		зачет		

3.3 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Трудовое право»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПП
1	<p>Предмет, метод, система, принципы трудового права Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественно-трудовые отношения – главные в сфере социальной организации труда. Предмет трудового права: трудовые отношения работников с работодателями. Иные отношения, тесно связанные с трудовыми отношениями. Понятие и значение трудового права — одно из основных отраслей системы российского права. Метод трудового права и его особенности. Соотношение централизованного и локального регулирования трудовых отношений. Сочетание нормативного и договорного способов регулирования. Система трудового права и система трудового законодательства. Отграничение трудового права от смежных отраслей права, увязанных с трудовой деятельностью (гражданского, административного и др.). Понятие и значение принципов трудового права, их соотношение с общеправовыми (основными) и межотраслевыми принципами. Общая характеристика принципов трудового права: их структура, классификация и реализация в нормах трудового права</p>	2	2	
2	<p>Источники трудового права России Понятие источников трудового права и их виды. Конституция Российской Федерации как источник трудового права. Соотношение трудового законодательства РФ с международными договорами и конвенциями Всеобщая декларация прав человека. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах. Конвенции и рекомендации Международной организации труда (МОТ). Основные законы о труде: Трудовой кодекс РФ, федеральные законы и законы субъектов РФ, регулирующие трудовые и связанные с ними иные отношения в сфере применения труда работников. Трудовое законодательство — предмет 7 совместного ведения РФ и ее субъектов, разграничение их компетенции согласно Конституции РФ. Подзаконные нормативные акты о труде: указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, Минздравсоцразвития России. и др. Действие нормативных правовых актов о труде во времени, в пространстве и по кругу лиц (работников). Коллективные договоры и иные локальные нормативные акты. Единство и дифференциация в правовом регулировании условий труда. Общее и специальное законодательство. Значение судебной практики по трудовым делам для правоприменительной деятельности</p> <p>Социальное партнерство в сфере труда Понятие и значение социального партнерства в сфере труда. Субъекты и органы социального партнерства. Система социального партнерства. Формы социального партнерства. Принципы социального партнерства. Понятие и значение коллективных договоров и соглашений, их роль в системе источников трудового права. Стороны коллективного договора и их представители. Содержание коллективного договора. Порядок заключения, изменения коллективного договора и срок его действия. Контроль за соблюдением коллективного договора и ответственность за нарушение или невыполнение его условий. Понятие и роль соглашений в регулировании социально-трудовых отношений. Виды соглашений, сфера действия, их содержание. Участники соглашения. Порядок и сроки разработки 8 соглашений. Заключение соглашений и порядок присоединения к ним. Регистрация правовых актов социального партнерства</p>	2	2	
3	<p>Трудовой договор Социально-правовая роль и основные функции трудового договора: свобода трудового договора и запрещение принудительного труда. Понятие трудового договора. Отграничения трудового договора от</p>	2	2	

	смежных гражданско-правовых договоров. Соотношение трудового договора и трудового правоотношения. Порядок заключения трудового договора и последствия необоснованного отказа в заключении трудового договора. Общие правила приема на работу, установленные законодательством, ограничения при приеме на работу. Стороны трудового договора. Содержание и форма трудового договора. Особенности отдельных видов трудовых договоров (срочных трудовых договоров, договоров о работе по совместительству и др.). Оформление приема на работу. Трудовая книжка работника. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие перемещения от переводов. Изменение существенных условий труда и его правовые последствия. Временные переводы. Отстранение от работы. Классификация оснований прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника. Общие дополнительные основания расторжения трудового договора по инициативе работодателя (администрации). Порядок расторжения трудового договора по инициативе работодателя (администрации) и юридические гарантии охраны прав работников. Правовые последствия незаконного увольнения работников.			
	Всего	6	6	-
	Форма контроля	зачет		

3.4 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Правила дорожного движения»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПП
1	Изменения в законодательстве в сфере дорожного движения Обзор законодательных актов с учетом изменений в них	2	2	
2	Законодательные акты, устанавливающие ответственность за нарушения в сфере дорожного движения Закон о безопасности дорожного движения, Правила дорожного движения, Кодекс об административных правонарушениях, Уголовный кодекс, Гражданский кодекс, Закон об охране окружающей среды, Закон об обязательном страховании гражданской ответственности (ОСАГО)	2	2	
3	Дорожные знаки Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, повторные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний. Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение, название и размещение каждого знака.	2	2	
4	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 водителей в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки	2	2	
5	Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой.	2		2
	Всего	10	8	2

Форма контроля	зачет
----------------	-------

3.5 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы управления и безопасность движения»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПП
1	Дорожное движение. Движение на объекте Влияние дорожных условий на безопасность движения. Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы безопасности дороги. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и метеорологических условий. Понятие о дорожно-транспортном происшествии. Виды дорожно-транспортных происшествий. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дорог, видам транспортных средств и другим факторам	2	2	
2	Профессионализм машиниста экскаватора Время реакции водителя. Время срабатывания тормозного привода. Безопасная дистанция в секундах и метрах. Способы контроля безопасной дистанции. Уровни допустимого риска при выборе дистанции. Время и пространство, требуемые на торможение и остановку при различных скоростях и условиях движения. Безопасный боковой интервал. Формирование безопасного пространства вокруг транспортного средства в различных условиях движения (по интенсивности, скорости потока, состояния дороги и метеорологических условий) и при остановке. Примеры составления прогноза (прогнозирования) развития штатной и нештатной ситуации. Ситуационный анализ дорожной обстановки	2	2	
3	Проезд экскаватора на склонах, подъемах. Погрузка-разгрузка грузов Порядок регулирования скорости движения экскаватора. Правила переключения скорости. Операции, выполняемые при изменении направления движения. Порядок выполнения поворота экскаватора. Правила управления экскаватора при торможении. Операции, выполняемые при подъеме и опускании груза. Необходимость перед подъемом груза проверки положения груза. Порядок обеспечения устойчивого положения груза на грузоподъемнике. Правила подъема и опускания груза. Операции, выполняемые при наклоне груза	2	2	
4	Влияние свойств экскаватора на эффективность и безопасность управления Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Действия машиниста по применению: световых и звуковых сигналов; включению систем очистки, обдува и обогрева стекол; очистки фар; включению аварийной сигнализации, регулированию систем обеспечения комфортности. Действия при аварийных показаниях приборов. Приемы действия органами управления. Техника руления. Выбор оптимальной передачи при различных скоростях движения. Торможение двигателем	4		4
5	Решение ситуационных задач			
Всего		12	8	4
Форма контроля		зачет		

3.6 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Оказание первой медицинской помощи»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов	
		Всего	в том числе

			Теория	ЛПР
1	<p>Организационно-правовые аспекты оказания первой доврачебной помощи Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Формирование службы трассовой медицины. Состав и назначение табельных средств аптечки автомобильной. Техника извлечения пострадавшего из автомобиля. Оказание первой медицинской и доврачебной помощи пострадавшим с использованием табельных средств аптечки автомобильной</p>	2	2	
2	<p>Терминальные состояния. Шок, острая дыхательная недостаточность, асфиксия, синдром утраты сознания. Проведение сердечно-легочной реанимации. Кровотечение и методы его остановки Определение и характеристика терминальных состояний. Признаки жизни и смерти, реанимационные мероприятия при наличии признаков жизни. Признаки и симптомы шока. Комплекс противошоковых мероприятий. Причины острой дыхательной недостаточности и асфиксии, комплекс мероприятий первой медицинской помощи и критерии его эффективности. Характеристика синдрома утраты сознания, кома, обморок, причины возникновения и первая медицинская помощь. Показания к проведению мероприятий сердечно-легочной реанимации. Восстановление функции внешнего дыхания. Проведение искусственного дыхания методом «рот в рот», «рот в нос». Методика использования воздуховода. Техника проведения закрытого массажа сердца одним или двумя спасателями. Контроль эффективности реанимационных мероприятий. Ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации у детей и пожилых людей. Виды кровотечений. Способы остановки кровотечения (пальцевое прижатие, наложение давящей повязки, наложение жгута или жгута-закрутки). Методика наложения жгута. Особенности остановки кровотечения из носа, ушей и полости рта. Первая медицинская помощь при легочном кровотечении и подозрении на внутрибрюшное кровотечение</p>	2	2	
3	<p>Первая медицинская помощь при травмах. Раны и их первичная обработка. Правила наложения транспортной иммобилизации Общая характеристика травм, особенности травм при ДТП. Классификация ран и их первичная обработка. Черепно-мозговые травмы. Закрытые повреждения мягких тканей. Синдром длительного сдавливания, особенности оказания медицинской помощи. Переломы костей скелета, характерные признаки перелома кости. Ожоги. Холодовая травма. Показания к транспортной иммобилизации и применяемые средства. Особенности транспортной иммобилизации при различных повреждениях и типичные ошибки при ее наложении</p>	2	2	
4	<p>Виды бинтовых повязок и правила их наложения. Первая медицинская помощь пострадавшим с острым заболеванием и в состоянии неадекватности Правила наложения повязок на различные части тела. Применение индивидуального перевязочного пакета. Особенности оказания первой медицинской помощи при острой сердечно-сосудистой недостаточности, гипертоническом кризе, диабетической коме, бронхиальной астме. Признаки и симптомы отравлений, оказание первой медицинской помощи. Симптомы острых заболеваний органов брюшной полости. Психические реакции и состояния неадекватности. Эпилептический припадок. Особенности транспортировки пострадавшего при ДТП в лечебное учреждение Правила переноски пострадавшего на носилках. Способы переноски пострадавшего на руках. Особенности транспортировки при</p>	2	2	

	различных повреждениях. Предотвращение травм при транспортировке			
5	Отработка приемов вызова скорой помощи, спасательной службы, пожарной службы. Отработка оказания первой медицинской помощи при отсутствии дыхания, при отсутствии сознания. Алгоритм действий реаниматоров. □ Техника проведения искусственной вентиляции легких. □ Методика проведения непрямого массажа сердца	2		2
6	Отработка приемов остановки нарушенного кровотечения. Перелом, наложение шины. Транспортировка пострадавших Первая медицинская помощь при наружном кровотечении. Основные виды остановки кровотечений: пальцевое прижатие, сосуда на его протяжении, наложение давящей повязки, форсированное сгибание конечности, наложение медицинского жгута и закрутки из подручных средств. Первая медицинская помощь при внутреннем кровотечении различной локализации. Особенности транспортировки пострадавшего с кровотечением Переломы костей конечностей. Виды, ориентировочные и достоверные признаки. Транспортная иммобилизация (наложение шин, фиксирующие повязки) при различных переломах костей конечностей. Черепно-мозговые травмы. Переломы костей свода и основания черепа. Повреждения мозга: сотрясение, ушиб, сдавление. Признаки черепно-мозговой травмы. Первая медицинская помощь при открытой и закрытой черепно-мозговой травме	2		2
Всего		12	8	4
Форма контроля		зачет		

3.7 Рабочий тематический план и содержание профессионального модуля «Устройство, техническое обслуживание и ремонт, эксплуатация экскаватора»

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теория	ЛПР
МДК.01.01 Устройство экскаваторов одноковшовых		70	60	10
1	Введение. Назначение, разновидности экскаваторов Общее устройство экскаваторов Диапазон профессиональной деятельности машиниста экскаватора. Требования, предъявляемые к знаниям и умениям обучающихся данной профессии. Краткая характеристика содержания учебной программы. Понятия о трудовой дисциплине, о культуре труда машиниста экскаватора одноковшового. Разновидности экскаваторов. Общие сведения об одноковшовых экскаваторах. Классификация экскаваторов: по назначению (строительные и строительско-карьерные); по числу установленных двигателей (одно- и многомоторные); по типу привода (с гидромеханическим, гидравлическим, электрическим и смешанным приводами); по возможности вращения поворотной части (полноповоротные, неполноповоротные); по типу ходового устройства (гусеничные, пневмоколесные, на специальных шасси, на базе самоходной машины); по типу подвески рабочего оборудования (с гибкими элементами для удержания и приведения в действие рабочего оборудования - гибкая подвеска; с жесткими элементами - преимущественно гидравлическими цилиндрами - жесткая подвеска); по видам рабочего оборудования (прямая лопата, маятниковая прямая лопата, напорная прямая лопата, прямая лопата со створчатым ковшом, обратная лопата, боковая обратная лопата, погрузочное оборудование, планировочное оборудование, землеройно-планировочное оборудование с телескопической стрелой, землеройно-планировочное оборудование со смешанной осью	2	2	

	копания, драглайн, боковой драглайн, канатные грейфер, жесткий грейфер, крановое оборудование, копер)			
2	Основные параметры и индексация 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 Техническая характеристика экскаваторов с механическим и гидравлическим приводами Силовые передачи. Привод экскаватора: двигатель, силовые передачи, система управления.	2	2	
3	Двигатели и их характеристики Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Блок-картер. Гильзы цилиндров. Механические передачи: зубчатые, цепные, червячные; их характеристика. Гидравлические передачи: гидродинамические и объемного действия (объемный гидропривод); их характеристики.	2	2	
4	Двигатель внутреннего сгорания Устройство и рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания. Общие сведения. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по тактности, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности. Основные показатели работы двигателя (эффективная мощность, механический и эффективный КПД, крутящий момент, тепловой баланс). Назначение основных систем и механизмов двигателя. Характеристика рабочих циклов четырехтактного и двухтактного дизельного и карбюраторного двигателей. Определение такта. Основные конструктивные параметры двигателя. Факторы, влияющие на степень сжатия карбюраторных и дизельных двигателей. Сравнительная характеристика одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателей: Сравнительная характеристика карбюраторных и дизельных двигателей. Техническая характеристика двигателей, применяемых на одноковшовых экскаваторах	2	2	
5	Кривошипно-шатунный механизм , блок и головка цилиндров двигателя. Назначение, устройство, материал блока и картера двигателя. Назначение, устройство и материал гильз цилиндров изучаемых дизельных двигателей. Понятие о размерных группах гильз и установке их в блоке. Водяная рубашка. Назначение головок цилиндров. Типы камер сгорания и схема их расположения в головках цилиндров	2	2	
6	Сборочные единицы кривошипно-шатунного механизма Поршень: условия его работы и требования к его конструкции. Материал поршней. Формы юбок и единиц поршней. Компрессорные и маслосъемные кольца поршня: их назначение, число и материал изготовления.	2	2	
7	Устройство и основные части шатунов. Соединение шатунов с поршнем и с коленчатым валом, материалы шатуна, поршневого пальца и шатунных подшипников.	2	2	
8	Коленчатый вал. Требования, предъявляемые к коленчатым валам. Материалы для изготовления коленчатых валов. Основные элементы коленчатых валов: коренные шейки, шатунные шейки, щеки, передний и задний конец вала. Повышение износоустойчивости шеек коленчатого вала. Подвод масла к подшипникам коленчатого вала	2	2	
9	Противовесы; назначение и конструкции. Хвостовик коленчатого вала. Ведущая шестерня коленчатого вала. Маховик, его назначение и конструкция. Зубчатый венец маховика. Гаситель крутильных колебаний коленчатого вала (демпфер). Уход за кривошипно-шатунным механизмом. Способы определения технического	2	2	

	состояния кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, причины их возникновения и способы устранения. Особенности конструкции кривошипно-шатунного механизма дизельных двигателей.			
10	Газораспределительный и декомпрессионный механизм двигателя. Назначение и схема работы газораспределительного механизма. Фазы распределения, их влияние на работу двигателя. Типы распределительного механизма. Основные детали распределительного механизма и их назначение. Устройство и принцип работы клапанного механизма; впускного и выпускного клапана, втулок, пружин, предохранительного кольца, сухариков и тарелки. Устройство распределительного вала, подшипников и ограничителей осевого перемещения вала. Распределительные шестерни и их назначение.	2	2	
11	Передаточные детали: толкатели, направляющие толкатели, штанги, коромысла, оси коромысел, стойки; их устройство, установка и работа. Влияние величины зазора между клапаном и коромыслом на работу двигателя. Принцип работы золотникового механизма. Назначение, принцип действия и устройство декомпрессионного механизма. Регулировочные приспособления и регулировка декомпрессионного механизма. Уход за распределительным и декомпрессионным механизмами. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизма, способы их обнаружения и приемы устранения. Особенности конструкции газораспределительных механизмов двигателей изучаемых экскаваторов	2	2	
12	Система питания двигателя. Сборочные единицы системы питания дизельного двигателя. Устройство топливного бака, его крепление на тракторе и заправка топливом. Топливопроводы низкого и высокого давления: отстойники, топливные фильтры грубой и тонкой очистки топлива; их конструкции и принцип работы. Назначение, устройство и принцип действия ручных топливоподкачивающих насосов и насосов с механическим приводом.	2	2	
13	Топливные насосы высокого давления. Сравнительная оценка насосов с переменным и постоянным ходом плунжера. Конструкция и принцип действия насосов высокого давления. Муфты привода топливного насоса и муфты опережения подачи. Форсунки, их назначение. Особенности конструкции открытых и закрытых форсунок. Распылители форсунок.	2	2	
14	Воздухоочистители, их классификация по способу очистки воздуха от пыли. Устройство и принцип действия воздухоочистителей. Фильтрующие элементы современных воздухоочистителей.	2	2	
15	Смесеобразование в дизельных двигателях. Факторы, влияющие на качество распыления топлива. Типы камер сгорания, достоинства и недостатки различных камер сгорания. Конструктивные особенности аппаратов системы питания и камер сгорания дизелей изучаемых тракторов	2	2	
16	Уход за системой питания дизельного двигателя	2		2
17	Регуляторы двигателя. Назначение и типы регуляторов. Схема действия однорежимного и всережимных регуляторов изучаемых двигателей. Схемы работы регулятора при минимальном скоростном режиме, временных перегрузках и холостом ходе двигателя.	2	2	
18	Система смазки двигателя. Необходимость смазывания двигателей. Способы подачи масла к трущимся деталям. Смазывание разбрызгиванием и под давлением. Сборочные единицы и детали < системы смазки двигателя. Картер-поддон, масляный насос. Устройство шестеренчатого насоса. Нагнетательная и откачивающая секции насоса. Привод насоса. Устройство и назначение редукционного клапана насоса.	2	2	
19	Маслоприемник, масляные фильтры грубой и тонкой очистки масла, их устройство и принцип работы. Реактивные центрифуги для очистки масла. Масляный радиатор; его назначение и устройство.	2	2	

	Масляный бак и маслопроводы. Контрольные приборы системы смазки.			
20	Системы охлаждения двигателей. Виды охлаждения двигателей. Сборочные единицы жидкостной системы охлаждения дизельного двигателя. Насосы, их устройство и принцип действия. Радиаторы. Радиаторы с жидкостными трубками. Радиаторы с воздушными трубками. Коллекторы радиаторов. Заливные горловины и сетчатые фильтры радиаторов. Устройство и принцип действия осевых и центробежных вентиляторов. Устройства, регулирующие интенсивность охлаждения двигателей.	2	2	
21	Конструкции и принцип действия термостатов. Регулирование интенсивности охлаждения при помощи жалюзи. Паровоздушные клапаны; устройство и принцип действия. Термометры. Воздушный тракт системы жидкостного охлаждения. Воздушное охлаждение.	2	2	
22	Пусковые устройства двигателей. Способы пуска двигателей. Область применения и сравнительная оценка. Системы пуска двигателей электрическим стартером и вспомогательным карбюраторным двигателем. Устройство карбюраторных пусковых двигателей и силовой передачи системы пуска. Назначение, устройство и принцип работы одноступенчатого редуктора.	2	2	
23	Принцип работы муфты сцепления; устройство и работа основного вала, шестерен, ведущего барабана, ведущих и ведомых дисков, обоймы, ступицы и опорного диска. Устройство механизма управления муфтой сцепления. Назначение муфты свободного хода. Назначение механизма выключения. Устройство шестерен привода, держателя, штока, пружины, рычага. Принцип работы механизма выключения.	2	2	
24	Назначение и устройство специальных механизмов для ускорения пуска дизельного двигателя при низких температурах окружающего воздуха.	2	2	
25	Механизмы экскаваторов. Устройства для включения и выключения механизмов: кулачковая муфта, подвижные шестерни, фрикционные механизмы открытого типа, внутреннего и замкнутого типов, противообгонные устройства. Кинематические схемы экскаваторов. Главные муфты. Лебедки: главная лебедка, стрелоподъемная лебедка. Механизмы напора и открывания днища ковша, их назначение и устройство.	2	2	
26	Механизмы экскаваторов. Назначение и устройство механизмов реверса, поворота ^ опорно- поворотного устройства. Механизмы передвижения. Устройство механизмов передвижения универсальных гусеничных экскаваторов. Устройство механизма передвижения пневмокошесного экскаватора.	2	2	
27	Системы управления рабочими механизмами. Назначение и состав основной и вспомогательной систем управления. Назначение и устройство механической и гидравлической систем управления. Назначение, принцип действия и составные части пневматической системы управления. Назначение и работа составных частей пневматической системы управления: компрессора, масловолагодделителя, ресивера, пневмоаппаратов, исполнительных гшвемоцилиндров, мембранного пневмодвигателя, пневмоклапанов быстрого выпуска воздуха, вращающихся соединений. Принципиальная схема пневматического управления экскаватора. Основные неисправности системы управления рабочими механизмами и способы их устранения	2	2	
28	Особенности устройства экскаваторов с гидравлическим приводом. Краткая характеристика экскаваторов. Рабочее оборудование. Особенности устройства гидравлической системы, механизма поворота, ходового устройства (переднего моста, заднего ведущего моста, коробки передач, рамы, гидромотора, рулевого управления). Характеристика и особенности устройства силовых установок. Возможные неисправности агрегатов, механизмов экскаватора и способы их устранения. Установка, крепление,	2	2	

	регулировка и наладка сборочных единиц экскаваторов			
29	Гидравлическое оборудование и гидравлические схемы экскаваторов. Общие сведения о насосах и гидродвигателях. Их назначение, главные параметры. Понятия о шестеренных насосах. Типы насосов. Принцип действия. Конструкция насосов, применяемых на экскаваторах. Виды роторно-поршневых насосов и гидромоторов. Конструктивная схема аксиально-поршневых насосов. Схема действия. Устройство насосов с наклонным блоком. Нерегулируемые и регулируемые аксиально-поршневые насосы, применяемые на полноповоротных экскаваторах. Конструкция поршневых низкомоментных и высокомоментных гидромоторов, устанавливаемых на экскаваторах	2	2	
30	Основные понятия о гидроцилиндрах. Классификация гидроцилиндров. Демпфирующие устройства. Основные неисправности гидроцилиндров и способы их устранения, установка, крепление, регулировка и наладка. Схемы гидравлических приводов. Классификация схем гидроприводов: по числу потоков рабочей жидкости, по возможности объединения потоков, по виду питания гидродвигателей. Примеры схем гидроприводов: однопоточные системы, двухпоточные системы; их характеристика.	2		2
31	Механизмы экскаваторов. Назначение и устройство механизмов реверса, поворота ^ опорно- поворотного устройства. Механизмы передвижения. Устройство механизмов передвижения универсальных гусеничных экскаваторов. Устройство механизма передвижения пневмоколесного экскаватора.	2	2	
32	Системы управления рабочими механизмами. Назначение и состав основной и вспомогательной систем управления. Назначение и устройство механической и гидравлической систем управления. Назначение, принцип действия и составные части пневматической системы управления. Назначение и работа составных частей пневматической системы управления: компрессора, маслоотделителя, ресивера, пневмоаппаратов, исполнительных пневмоцилиндров, мембранного пневмодвигателя, пневмоклапанов быстрого выпуска воздуха, вращающихся соединений. Принципиальная схема пневматического управления экскаватора. Основные неисправности системы управления рабочими механизмами и способы их устранения	2		2
33	Устройство приводов генераторов. Стартеры. Назначение, устройство и принцип действия стартеров с механическим ц электромагнитным включением шестерни привода пускового или основного двигателя. Основные неисправности стартеров, способы их предупреждения и устранения. Система зажигания пускового двигателя от магнето высокого напряжения. Назначение, типы, устройство и принцип действия магнето. Магнето правого и левого вращения. Принцип получения тока низкого и высокого напряжения. Конденсаторы и их назначение. Предохранительный искровой промежуток. Выключатель зажигания. Устройство малогабаритного магнето. Назначение, устройство и работа пускового ускорителя. Регулировка и установка магнето на двигатель, проверка его работы. Уход за магнето. Неисправности системы зажигания от магнето* их причины и способы устранения. Уход за свечами зажигания.	2		2
34	Приборы освещения и сигнализации. Устройство фар, прожекторов и плафонов. Схема их включения в электрическую цепь размещение тумблеров и выключателей на панели управления экскаватором. Характерные неисправности приборов освещения и способы их устранения. Основные приборы системы сигнализации. Устройство звукового сигнала, указателя поворотов, стоп-сигнала, контрольного фонаря, выключателя массы и т.д. Включение приборов системы сигнализации в электрическую цепь. Неисправности приборов системы сигнализации и способы их устранения. ' Электрические провода. Типы и конструкции электрических	2	2	

	проводов. Назначение и маркировка проводов. Защита электрических проводов от механических повреждений. Проверка исправности жил проводов			
35	Принципиальная схема электрооборудования экскаваторов	2		2
МДК.01.02 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт одноковшового экскаватора		38	26	12
1	Эксплуатация одноковшовых экскаваторов Обслуживающий персонал и его обязанности. Право управления экскаватором. Ответственность за техническое производственное задание и качество работ, обеспеченность всеми необходимыми материалами и безопасность труда. Обязанности машиниста перед началом работы и во время работы. { Обязанности помощника машиниста. Обязанности машиниста и помощника машиниста в конце смены. Передача смен. Неисправности экскаватора.	2	2	
2	Управление экскаватором Наименование рычагов и педалей управления механизмами экскаватора. Последовательность работы рычагами на конкретных экскаваторах	2	2	
3	Замена рабочего оборудования Переоборудование экскаваторов с одного вида рабочего оборудования на другой. Работа и перечень операций при смене рабочего оборудования.	2	2	
4	Способы транспортирования экскаваторов Особенности транспортирования пневмоколесных экскаваторов своим ходом. Способы подготовки экскаваторов к транспортированию. Порядок передвижения экскаватора за тягачом. Подготовительные работы для обеспечения безопасного передвижения. 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	2	2	
5	Способы обкатки экскаваторов вводимых в эксплуатацию. Хранение экскаваторов. Значение правильного хранения машин и сохранении их работоспособности в нерабочий период. Кратковременное и длительное хранение машин. Места для хранения машин и их оборудования. Порядок подготовки машин к длительному и кратковременному хранению. Установка машин на хранение. Техническое обслуживание машин в период хранения. Снятие машин с хранения. Ответственность за небрежное хранение машин. Организация рабочего места и безопасность труда при эксплуатации одноковшовых экскаваторов	2	2	
6	Техническое обслуживание одноковшовых экскаваторов. Виды технического обслуживания машин Система технического обслуживания машин. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин. Виды технического обслуживания машин. Показатели трудоемкости, периодичности и продолжительности технического обслуживания машин. Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании: очистные, моечные, крепежные, заправочные, смазочные, регулировочные и контрольно-диагностические работы	2	2	
7	Способы хранения, транспортирования и выдачи смазочных материалов. Технология заправки машин топливом и техническими жидкостями	2	2	
8	Передвижные средства технического обслуживания. Требования к организации рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании одноковшовых экскаваторов	2	2	
9	Ремонт одноковшовых экскаваторов Организация ремонта машин. Основные сведения о текущем ремонте экскаваторов. Агрегатный метод ремонт	2	2	
10	Текущий ремонт	2	2	

	Технологическая база для текущего ремонта одноковшовых экскаваторов, участок текущего ремонта. Ремонтно-технологическое оборудование, специальная оснастка участка текущего ремонта экскаваторов. Передвижные мастерские. Оснастка мастерских текущего ремонта экскаваторов.			
11	Технология текущего ремонта одноковшовых экскаваторов.	2		2
12	Схема типового технологического процесса текущего ремонта экскаваторов	2		2
13	Общие требования к разборке и сборке агрегатов и сборочных единиц. Специальные приспособления и съемники для разборки и сборки экскаваторов	2	2	
14	Ремонт головки блока цилиндров , цилиндро-поршневой группы двигателя. Ремонт водяного насоса		2	2
15	Ремонт пускового двигателя и передаточного механизма		2	2
16	Ремонт механизмов экскаваторов , управления рабочими механизмами, гидрооборудования и рабочего оборудования		2	2
17	Испытание экскаватора без нагрузки и под нагрузкой. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при текущем ремонте одноковшовых экскаваторов	2	2	
18	Понятие и назначение капитального ремонта. Неисправности приборов системы сигнализации и способы их устранения	2	2	
19	Электрические провода. Типы и конструкции электрических проводов. Назначение и маркировка проводов. Защита электрических проводов от механических повреждений. Проверка исправности жил проводов	2		2
МДК.01.03 Организация и технология производства работ одноковшовыми экскаваторами		14	14	-
1	Характеристика грунтов и земляных сооружений 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. Понятия о грунтовых водах, о промерзании грунтов. Устойчивость откосов. Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам (СНиП) и по Единым нормам и расценкам (ЕНиР). Классификация земляных сооружений: автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных канна-лов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав и других сооружений	2	2	
2	Способы трассировки и закрепления размеров сооружений на местности Требования к точности выполнения земляного профиля сооружений и понятие о допусках в земляных работах. Общие положения по учету выполненных работ, геодезический и упрощенный обмер объемов работ за смену. Понятие о составлении месячного плана работ по видам землеройных машин. Организация производства земляных работ при устройстве выемок и насыпей, резервов, кавальеров и банкетов, котлованов под здания и сооружения при строительстве.	2	2	
3	Понятие о забое. Правила производства работ прямой и обратной лопатами, драглайном, грейферами, гидромолотом и другими рабочими органами одноковшовых экскаваторов. Виды забоев при работе этими рабочими органами. Установка экскаватора на рабочей площадке. Установка экскаватора на щитах при разработке слабых грунтов. Допускаемая высота (глубина) забоя при работе одноковшовым экскаватором с различным сменным рабочим оборудованием. Интервал между одноковшовыми экскаваторами при одновременной работе на нескольких уступах. Технология разработки траншей. Соблюдение заданного уклона.	2	2	
4	Ответственность машиниста экскаватора за соблюдение правил	2	2	

	техники безопасности во время смены. Соблюдение правил охраны линий связи и условий производства работ в пределах охраны зон и просек на трассах линий свя-зи и радиофикации. Сокращение времени на рабочий цикл. Передвижение экскаваторов в забое. Освещение и сигнализация при экскаваторных работах			
5	Понятие о комплексной механизации Снижение стоимости и трудоемкости земляных работ. Применение комплексной механизации при сооружении земляной плотины, канала, дороги, котлована и при планировочных работах. Разработка экскаваторами мерзлых грунтов. Технология земляных работ в зимнее время. Особенности разработки мерзлых грунтов разных групп и различной влажности. Методы оттаивания мерзлых грунтов. Сменные рабочие органы (рыхлители, гидромолоты). Специальные машины для разработки мерзлых грунтов. Особенности их применения.	2	2	
6	Основные приемы управления базовыми тракторами Последовательность выполнения приемов управления при запуске пускового двигателя и главного двигателя (дизеля), при пуске трактора, его движении и остановке, выключении (остановке) двигателя, контрольные приборы. Контролируемые параметры: давление, температура охлаждающей жидкости, уровень топлива; их номинальные параметры. Подготовка трактора к работе. Последовательность контрольного осмотра перед началом работы. Правила запуска пускового двигателя рукояткой и стартером, его работа на холостом ходу. Правила пуска дизеля и его работа на холостом ходу. Контрольный осмотр работающего дизеля. Эксплуатационные режимы работы дизеля. Порядок трогания трактора с места на горизонтальной площадке, на подъеме и на уклоне, движение трактора в транспортном и рабочем режиме работы.	2	2	
7	Основные приемы управления базовыми тракторами Управление трактором при преодолении подъема и спуска, при изменении направления движения. Повороты трактора в транспортном и рабочем режиме с большим и минимальным радиусом, разворот на месте. Порядок остановки трактора и дизеля. Правила буксировки трактора. Понятие о статической устойчивости трактора. Теоретические предельные углы продольной и поперечной статической устойчивости тракторов	2	2	
МДК.01.04 Промышленная безопасность. Охрана труда		10	10	-
1	Основы законодательства по охране труда Задачи и роль охраны труда на предприятии. Основные акты по охране труда. Система правовых, технических и санитарных норм, обеспечивающая безопасные условия выполнения работы. Трудовое законодательство, техника безопасности и производственная санитария. Ответственность за выполнение всего комплекса мероприятий по охране труда. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда. Государственный надзор специализированными органами. Газовая инспекция, энергетический надзор. Государственный надзор органами прокуратуры. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортном предприятии. Задачи и основные виды контроля за состоянием условий и охраны труда. Оперативный контроль руководителя работ, административно-общественный контроль, контроль службы охраны труда предприятия. Методы и средства контроля параметров условий труда, безопасности производственного оборудования и технологических процессов Организация службы охраны труда в строительстве Организация службы охраны труда и техники безопасности строительных организаций. Состав службы по охране труда в строительной организации. Обязанности административно-технического персонала строительных организаций по охране труда.	2	2	

	<p>Обязанности и права производителей работ, мастера производственного участка по обеспечению выполнения заданий, соблюдения охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Ответственность инженерно-технических работников и рабочих за нарушение законодательства о труде и правил охраны труда.</p>			
2	<p>Мероприятия по предупреждению производственного травматизма Характеристика труда строителей. Производственные опасности и вредности. Организационные, технические и психофизиологические причины травматизма и профессиональной заболеваемости. Виды травм. Классификация производственных травм и причин несчастных случаев (применительно к специальности). Понятие о социальном и экономическом ущербе. Методы анализа причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета несчастных случаев в строительстве. Документация по их учету. Специальные случаи расследования. Юридические права лиц, получивших производственные травмы. Организационные и технические мероприятия по повышению безопасности работ. Организация обучения работающих безопасным приемам труда, виды инструктажа, организация и методика проведения инструктажа по безопасным приемам труда, регистрация инструктажа: Порядок проверки знаний. Специальные требования к обучению и аттестации лиц, допущенных к эксплуатации, обслуживанию машин и оборудования с повышенной опасностью. Организация пропаганды охраны труда: кабинеты и уголки охраны труда, предупредительные надписи, знаки, плакаты. Разработка и осуществление мероприятий по устранению производственных опасностей и профессиональных вредностей, искоренению причин, порождающих производственный травматизм. Показатели и методы определения оценки социально-экономической эффективности улучшения условия труда. Организация пропаганды безопасных методов труда. Вводный и производственный инструктаж. Методика обучения безопасным методам работы</p>	2	2	
3	<p>Производственные вредности в строительстве и средства защиты от них Метеорологические условия производственной среды, действующие на организм человека. Средства защиты от высоких и низких температур. Понятие о производственной пыли на строительной площадке. Предельно допустимые концентрации пыли в воздухе рабочей зоны производственных участков. Приборы для ее определения и средства защиты. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы и приборы для определения ядовитых паров и газов, средства защиты от них. Производственный шум и вибрация, их воздействия на организм человека. Источники возникновения шума и вибрации на строительных площадках. Предельно допустимые уровни шумов и вибраций. Приборы для измерения уровней шума и вибрации. Средства защиты от воздействий шума и вибрации при выполнении строительно-монтажных работ. Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда. Виды производственного освещения. Источники искусственного света. Нормы освещенности помещений и рабочих мест. Радиоактивные и ионизирующие излучения, их воздействие на организм человека. Предельно допустимые уровни (дозы) ионизирующих излучений и концентрация радиоактивных веществ. Организация работ в зонах радиационной опасности. Приборы для контроля и измерения радиоактивности в рабочей зоне. Средства защиты и правила пользования ими. Спецодежда и спецобувь при производстве строительно-монтажных работ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов от воздействия ядовитых газов. Контроль за применением в строительстве средств</p>	2	2	

	<p>индивидуальной защиты.</p> <p>Охрана труда на строительной площадке Требование охраны труда и техники безопасности на строительной площадке. Требование техники безопасности при передвижении транспортных средств на территории строительной площадки. 1 Опасные зоны на строительной площадке, их виды и краткая характеристика. Ограждения опасных зон строительными знаками. Безопасность труда при выполнении земляных работ бульдозерами. Нормы переноски и подъема грузов вручную. Предельно допустимые нагрузки. Правила безопасности труда при погрузке, транспортировке, разгрузке и складировании тяжелого (монтажного) оборудования, конструкций, труб, баллонов.</p>			
4	<p>Электробезопасность на строительной площадке Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Правила безопасности с электрифицированным инструментом. Правила техники безопасности при использовании временной электросети, переносных токоприемников, инвентарных устройств для подключения токоприемников, а также переносных понижающих трансформаторов. Способы защиты от поражения электрическим током. Электрорезиновые и индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Первая помощь при поражении человека электрическим током. Способы искусственного дыхания.</p> <p>Основы пожарной безопасности в строительстве Понятие о горении и вспышке, их краткая характеристика. Условия возникновения и причины пожаров на строительной площадке. Требование пожарной безопасности по содержанию территории и помещений на строительной площадке. Правила пользования электронагревательными приборами, легковоспламеняющимися и горючесмазочными материалами. Добровольные пожарные дружины и их роль в обеспечении пожарной безопасности. Средства пожаротушения на строительной площадке, их размещение и правила пользования ими. Пожарная связь и сигнализация, устройство и принцип действия. Порядок действия при возникновении пожара. Способы эвакуации людей и материальных ценностей</p>	2	2	
5	<p>Охрана окружающей среды Общие понятия окружающей среды, природы, технической экологии, сферы взаимодействия человека и природы. Единство, целостность и относительное равновесие биосферы как основные условия жизни. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Значение природы, рационального использования ее ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека и будущих поколений. Организации, обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды. Нормативные документы по охране окружающей среды. Международная организация по охране природы. Гринпис. Вредное воздействие работающих машин и механизмов на окружающую среду: внешний шум, отработанные газы, задымленность, попадание горюче-смазочных материалов на землю и в водоемы, повреждение растительного слоя и зеленых насаждений, образование пыли. Допустимые нормы уровней шума, концентрация вредных веществ в воздухе и прочие вредные воздействия, исходящие от работающего экскаватора. Конструктивно-технологические решения и меры, позволяющие снижать вредные воздействия работающих машин и механизмов на окружающую среду. Устройства и мероприятия по снижению уровня внешнего шума, выброса вредных веществ. Устройства и приспособления, снижающие или исключают попадание горюче-смазочных материалов на почву. Устройства пылеподавления. Способы и приемы, с помощью которых машинист экскаватора может снизить вредное воздействие на окружающую среду. Основные мероприятия по снижению вредных воздействий на окружающую среду при технической эксплуатации экскаватора.</p>	2	2	
УП.01		36		

ПП.01	128	
Всего	296	
Форма контроля	экзамен	

3.8 Рабочий тематический план и содержание рабочей программы учебной практики

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность в учебных мастерских	6
2	Слесарные и слесарно-сборочные работы	6
3	Выполнение слесарных работ сложностью 2-го и 3-го разрядов	6
4	Выполнение работ по диагностике экскаватора	6
5	Выполнение работ по ремонту экскаватора	6
6	Выполнение работ по техническому обслуживанию экскаватора	6
Всего		36
Форма контроля		зачет

3.9 Рабочий тематический план и содержание рабочей программы производственной практики

№ темы	Наименование тем и содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8
2	Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов экскаваторов	32
3	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту экскаваторов	32
4	Самостоятельное выполнение работ по профессии машиниста экскаватора	56
Всего		128
Форма контроля		Пробная квалиф. работа

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества подготовки, включает текущий контроль и итоговую аттестацию.

Текущий контроль и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

Профессиональные умения, знания и навыки:

- знание устройства и технических характеристик экскаваторов и механизмов;
- владение способами подъёма, перемещения и укладки грузов;
- знание правил дорожного движения, а также перемещения по территории организации и железнодорожным путям;
- знание правил применения горюче-смазочных материалов, кислот и щелочей, их хранения;
- соблюдение правил охраны труда и безопасности при работе экскаватора.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Машинист экскаватора одноковшового. Сапоненко У.И., издательский центр «Академия», 2016 г.

1. Универсальные одноковшовые строительные экскаваторы. Беркман И. Л., Раннев А. В., Рейш А. К., 2015, «Высшая школа», Москва 384с., ил.

2. Справочник молодого машиниста экскаватора. А.А. Изаксон, В.М. Донской, А.И. Филатов, Высшая школа, 2015, 272стр.

3. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Издательство ДВГТУ Владивосток, 2016 – 235с.

Дополнительная литература:

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.

Справочники, словари, энциклопедии, плакаты:

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

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

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