


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
ГБПОУ РМ «КРАСНОСЛОБОДСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:
Директор аграрного техникума

В.М. Владимиров

ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА ОДНОКОВШОВОГО»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
ГБПОУ РМ «КРАСНОСЛОБОДСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:
Директор аграрного техникума
В.М. Владимиров



ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА ОДНОКОВШОВОГО»

Пояснительная записка

Рабочая программа профессиональной подготовки разработана на основе квалификационных характеристик для профессии «Машиниста экскаватора одноковшового», 4 разряда, категории «С» - управление одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью до 0,15 м³.

В процессе теоретических занятий учащиеся изучают устройство, техническое обслуживание, хранение, ремонт, эксплуатацию экскаватора одноковшового, управление и технологию выполнения работ, а также закрепляют полученные знания на лабораторно-практических занятиях.

Для проведения занятий оборудованы специализированные кабинеты по устройству, техническому обслуживанию и безопасной эксплуатации экскаватора одноковшового, основ управления транспортными средствами и безопасность движения, оснащенные в соответствии с перечнем оборудования учебных кабинетов.

Вождение экскаватора одноковшового проводится во внеурочное время по графику. Занятия по учебному вождению проводятся на закрытой площадке и по маршрутам движения, мастерами производственного обучения, имеющими удостоверение соответствующей категории.

Заключительным этапом обучения является производственная практика, которая проводится на сельскохозяйственных и промышленных предприятиях, где учащиеся закрепляют профессиональные навыки, полученные при теоретическом и производственном обучении и вождении экскаватора одноковшового. Между хозяйствами района и техникумом заключены трёхсторонние договора на основании соглашений о сотрудничестве в сфере профессионального образования и подготовки кадров.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности, независимо от их организационно-правовых форм в качестве: - Машинист экскаватора 4-го разряда (с ковшом ёмкостью до 0,15 м³)

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей:

- совокупность требований, обязательных при реализации профессиональных образовательных программ переподготовки по профессии «Машинист экскаватора 4 разряда» всеми образовательными учреждениями, имеющими право на реализацию профессиональной образовательной программы по данной профессии и государственную аккредитацию;

- содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Квалификационная характеристика профессии Машинист экскаватора одноковшового 4 разряда категории «С»

- 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;

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства;
- Выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта;
- Выполнение работ экскаватором по рытью траншей;
- Выполнение работ экскаватором по планировке откосов;
- Выполнение работ экскаватором при 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;
- Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора;
- Перемещение экскаватора по автомобильным дорогам с соблюдением правил дорожного движения.

Планируемые результаты обучения

уметь:

- 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, дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений.
- 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 нестандартных ситуаций.

знать:

- 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 безопасной эксплуатации машин и производству работ.
- Порядок действий при возникновении нестандартных 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.
- Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройной техники и механизации строительства.
- Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины.

Категория слушателей

Лица, поступающие на обучение по профессии «Машинист экскаватора 4 разряда», возраст не моложе 18 лет, должны не иметь медицинских противопоказаний к освоению профессии. Наличие удостоверения тракториста-машиниста, соответствующей категории экскаватора «С».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Трудоёмкость обучения:

Нормативные сроки освоения профессиональной образовательной программы переподготовки – 160 часов

Форма обучения: очно-заочная.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Реализация профессиональной образовательной программы по профессии Машинист экскаватора обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Мастера производственного обучения имеют квалификацию по профессии Машинист экскаватора и удостоверение на право работы на экскаваторе установленного образца.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов:

- правил и безопасности дорожного движения;
- экскаваторы;
- трактородром (площадка для учебной езды);
- мастерских - тракторы;
- лабораторий - тракторы.
- учебный полигон.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

Перечень учебного оборудования для подготовки «Машинист экскаватора

4 разряда

Оснащение кабинетов:

1. Кабинет «Общее устройство экскаватора»

- 1.1 Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке.
- 1.2 Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.
- 1.3 Набор деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем.
- 1.4. Набор деталей рулевого управления.
- 1.5. Набор деталей тормозной системы.
- 1.6. Набор деталей гидравлической системы
- 1.7. Набор приборов и устройств электрооборудования.
- 1.8. Учебно-наглядные пособия.
- 1.9. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей экскаваторов.
- 1.10 Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию экскаваторов.
- 1.11. Учебно-наглядные пособия по ремонту тракторов.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять в сторону уменьшения, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию. Указанные изменения могут быть внесены в программы только после их рассмотрения и одобрения педагогическим советом ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный техникум», при наличии у обучаемых опыта работы по схожей специальности, с учетом фактического уровня их профессиональных знаний, умений и навыков.

В программы теоретического и производственного обучения могут вноситься изменения, с целью дополнить их учебным материалом о новом оборудовании, современных технологических процессах и передовых приемах и методах труда, вводимых для совершенствования производства.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Дополнительная подготовка рабочих по профессии
«Машинист экскаватора одноковшового»
 Код профессии 14390

Цель: профессиональная подготовка

Категории слушателей: лица, имеющие родственную профессию (категория С)

Срок обучения: 1 месяц (160 ч)

Планируемый уровень квалификации: машинист экскаватора одноковшового 4-го разряда

Форма обучения: очная с отрывом от производства

Режим занятий: 8 часов в день

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля	Повтор. обуч.
			лекции	практ. занятия		
Теоретическое обучение		72	72			36
1	Специальный курс	72	72		экзамен	-
1.1	Введение. Задачи отрасли. Квалификационная характеристика.	4	4	-		4
1.2	Задачи производственной санитарии. Режим рабочего дня, личная гигиена рабочего. Средства индивидуальной защиты.	4	4	-		4
1.3	Основы профессиональной деятельности	8	8	-		4
1.4	Конструкция и общее устройство экскаватора.	16	16	-		4
1.5	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт одноковшовых экскаваторов.	16	16	-		4
1.6	Организация производства работ одноковшовыми экскаваторами.	8	8	-		4
1.7	Правила дорожного движения, основы безопасности движения, охрана труда и окружающей среды.	8	8	-		4
1.8	Общие правила техники безопасности для работы на дорожных машинах. Правила для машиниста, работающего на экскаваторе.	4	4	-		4
1.9	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность. Изучение инструкции по охране труда.	4	4	-		4
Практическое обучение		80	4	76	зачет	-
2.1.	Инструктаж по охране труда, электро и пожарной безопасности на рабочем месте.	4	4			
2.2.	Пуск двигателя, трогание с места. Движение и остановка машины.	4	-	4		
2.3.	Вожделение экскаватора по прямой и с поворотами. Вожделение машины на рабочих и транспортных скоростях, проезд экскаватора через ворота.	16	-	16		

2.4.	Вождение экскаватора по маркерной и провешенной линиям. Контрольная проверка приобретения навыков приёмов управления экскаватором.	16	-	16		
2.5.	Закрепление приёмов в пользовании органами управления рабочим оборудованием экскаватора: отвалом, навесным сменным рабочим оборудованием.	16	-	16	-	
2.6.	Контрольная проверка приобретения навыков приёмов управления экскаватором при производстве работ, соблюдения техники безопасности при выполнении работ.	24	-	24	-	
	Квалификационный экзамен	8	-	8	-	4
	Итого	160	76	84	-	40

Учебный план составлен в соответствии с требованиями приказов министерства образования РФ от 21 октября 1994 года № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям» и от 29 октября 2001 года № 3477 «Об утверждении перечня профессий профессиональной подготовки».

Примечание:

* Экзамен по вождению машинист экскаватора одноковшового проводится за счет часов отведенных на вождение (2 часа)

** Вождение проводится вне сетки учебного времени в объеме 16 часов.

**Тематический план
теоретических занятий
по предмету «Организация и технология производства работ»**

№	Наименование тем	Количество часов
1	Организация и технология производства работ	8
ИТОГО:		8

Программа

Грунты и земляные сооружения. Основные понятия о грунтах.

Классификация грунтов. Основные свойства. Влажность, объемная масса и гранулометрический состав грунтов. Грунтовые воды. Понятие о промерзании грунтов. Устойчивость откосов. Разрыхляемость грунтов и углы естественного откоса. Категории грунтов в зависимости от трудности их разработки, согласно нормативных действующих документов. Приемы труда при работе с различными категориями грунтов. Правила безопасности при разработке различных грунтов.

Краткие сведения по геодезии. Подготовка участков для земляных работ.

Земляные сооружения. Подразделение земляных сооружений по назначению: гидротехнические и мелиоративные, дорожные, промышленные и гражданского строительства. Профили траншей под магистральные трубопроводы и их элементы.

Экскаваторные забои. Понятие, составные части, формы и размеры забоя. Характеристика габаритов экскаватора. Производство работ экскаваторов в забое: с прямой лопатой, драглайном, с обратной лопатой, грейфером, погрузчиком. Схемы экскаваторных забоев при работе с различным оборудованием. Передвижение экскаватора в забое. Правила установки экскаватора на рабочей площадке. Меры безопасности при работе в забое.

Организация и технология производства работ. Основы организации и общие принципы производства работ экскаваторами. Техническая документация на проведение земляных работ.

Полоса отвода земель при строительстве магистральных трубопроводов. Рекультивация земель.

Выбор направления разработки грунтов в зависимости от уклона местности. Разработка траншей и котлованов. Условия и схемы разработки траншей в котлованах.

Параметры (размеры) траншей под магистральные трубопроводы. Технология разработки траншей одноковшовыми экскаваторами. Земляные работы в обычных условиях, в скальных грунтах в условиях равнинной местности и в горных условиях с продольными и поперечными уклонами.

Организация землеройных работ в условиях повышенной опасности, ночных условиях и в условиях ограниченной видимости. Освещение и сигнализация при экскаваторных работах. Технология земляных работ в зимнее время. Особенности разработки мерзлых грунтов, разных групп и различной влажности в болотных условиях, вблизи подземных коммуникаций, ЛЭП, в охранных зонах магистральных трубопроводов. Работы в опасных зонах, в сложных природных условиях, загазованной местности, в условиях химического и радиоактивного заражения. Организация работ в условиях Крайнего Севера и жаркого климата. Перечень мест (условий), при которых должен выдаваться наряд-допуск. Порядок его выдачи.

Производительность экскаватора. Виды производительности: теоретическая, техническая, эксплуатационная, их расчет. Мероприятия по повышению производительности работы экскаваторов. Раздельная и совмещенная последовательность выполнения рабочих циклов. Чертежи строящихся магистральных трубопроводов.

Учет и планирование экскаваторных работ. Проекты производства работ и

технологические карты. Их назначение и содержание. Нормы технологического разрыва между землеройными и укладочными работами. Учет выполнения работ. Контроль качества выполняемых земляных работ.

Ответственность машиниста экскаватора за соблюдение правил безопасности во время смены и качество выполненных земляных работ. Опыт работы передовых экскаваторщиков.

**Тематический план
теоретических занятий по предмету «Устройство экскаватора одноковшового»**

№	Наименование тем	Количество часов
1	Конструкция и устройство экскаватора одноковшового	8
2	Эксплуатация экскаватора одноковшового и производство работ	8
ИТОГО:		16

Программа

Тема 1. Конструкция и устройство экскаватора одноковшового.

Конструкция одноковшового экскаватора: общие сведения, объекты применения, рабочее оборудование, устройство экскаватора с гидравлическим приводом, электрооборудование, рабочее оборудование, силовое гидравлическое оборудование, системы и аппаратура управления, схемы гидравлического привода, механизмы поворота и передвижения.

Выполнение работ по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов одноковшового экскаватора: генератора, аккумуляторов, контактно-транзисторного реле регулятора, стартера, термометаллических предохранителей, приборов освещения и сигнализации. Проверка состояния обмоток – соединение обмоток, подшипников ротора генератора.

Тема 2. Эксплуатация одноковшового экскаватора и производство работ.

Обучение управлению одноковшовым экскаватором: проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда. Проверка состояния одноковшового экскаватора, подготовка его к работе. Ознакомление с пультом управления и последовательностью включения механизма одноковшового экскаватора, освоение приемов включения механизмов. Освоение знаковой и звуковой сигнализации. Освоение приемов управления механизмами одноковшового экскаватора при подъеме и опускании грунта. Освоение погрузки и разгрузки сыпучих материалов, разработка грунта одноковшовым экскаватором, оборудованным ковшом.

Освоение работ по очистке одноковшового экскаватора от грязи и грунта.

**Тематический план
выполнения лабораторных занятий
по предмету «Устройство экскаватора одноковшового».**

№ п/п	Задания	Кол-во часов
1	Ознакомление с КШМ, ГРМ и декомпрессионным механизмами	4
2	Охлаждение и смазывание деталей экскаватора	4
3	Питание двигателя экскаватора	4
4	Пуск двигателя	4
5	Ознакомление с сцеплением, коробкой передач, с пультом управления экскаватора	2
6	Ознакомление с ведущими мостами базовых экскаваторов, с ходовой частью и рулевым управлением	2
7	Электрооборудование экскаватора одноковшового	2
8	Освоение первоначальных навыков работы на одноковшовых экскаваторах с гидравлическим приводом.	2
	ИТОГО:	24

Программа

Основная цель лабораторно-практических работ (занятий) по конструкции и устройству одноковшового экскаватора является углубление и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях, а также приобретение первоначальных умений выполнять разборочно-сборочные работы и основные эксплуатационные регулировки. При организации и проведении лабораторно-практических занятий следует соблюдать следующий порядок их выполнения:

1. Ознакомление с организацией рабочего места, правилами охраны труда, пользования оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными механизмами, технологическими картами:

2. Полная или частичная разборка изучаемых узлов, механизмов и их сборка; Изучение взаимодействия деталей, их смазывание;

3. Изучение возможных дефектов, поломок и их влияние на работу сборочной единицы;

4. Изучение технологических и эксплуатационных регулировок;

5. Сборка узлов и механизмов, проверка правильности сборки;

6. Уборка и сдача рабочего места;

Тема №1. Ознакомление с КШМ, ГРМ и декомпрессионным механизмами.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда. Разборка КШМ и ГРМ на сборочные единицы и детали. Проверка состояния зазоров поршневых колец. Составление перечня возможных неисправностей КШМ и ГРМ. Проверка действия и регулировка декомпрессионного механизма. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №2. Охлаждение и смазывание деталей одноковшового экскаватора.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Определение дефектов и способы их устранения. Разборка привода вентилятора. Разборка масляного насоса, фильтров, удаление осадков. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №3. Питание двигателя одноковшового экскаватора.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Разборка и сборка воздухоочистителей, разборка турбокомпрессора, фильтров, подкачивающего насоса, топливных насосов, форсунок, регулировка форсунок на давление

подъема иглы и проверка качества распыления. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №4. Пуск двигателя одноковшового экскаватора.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Разборка и сборка устройств системы питания, определение неисправностей. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №5. Ознакомление с сцеплением, коробкой передач, с ходоуменьшителем одноковшового экскаватора.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Разборка сцепления, подетальная разборка сцепления. Сборка сцепления, регулировка. Разборка коробки передач и ходоуменьшителя. Сборка деталей. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №6. Ознакомление с ведущими мостами базовых экскаваторов, с ходовой частью и рулевым управлением .

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Разборка задних мостов, регулировка зацепления, сборка мостов. Разборка ведущих мостов. Сборка и регулировка механизмов управления. Контроль качества выполняемых работ.

Тема №7. Электрооборудование одноковшового экскаватора.

Проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда.

Контроль качества выполняемых работ.

Тема №8. Освоение первоначальных навыков работы на одноковшовых экскаваторах с гидравлическим приводом.

Проведение инструктажа по содержанию занятий по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с рычагами и педалями управления экскаватора на пневматическом ходу с гидравлическим приводом. Освоение последовательности включения рычагов и педалей при работе с основными видами рабочего оборудования экскаваторов.

Контроль качества выполняемых работ.

**Тематический план
теоретических занятий по предмету «Управление и технология выполнения
работ»**

№	Наименование тем	Количество часов
1	Управление и технология выполнения работ	20
ИТОГО:		20

Программа

Тема 1. Управление и технология выполнения работ.

Управление дорожными и строительными машинами, проведение земляных и строительных работ в соответствии с требованиями предъявляемыми к качеству и безопасным условиям выполняемых работ. Классификация различных земляных сооружений. Свойство грунтов. Углы естественного откоса. Характеристика земляных сооружений. Способы разработки грунтов экскаватором.

**Тематический план
выполнения лабораторных занятий
по предмету «Управление и технология выполнения работ».**

№ п/п	Задания	Кол-во часов
1	Сведения о земляных сооружениях. Грунты земляного полотна. Способы разработки грунтов.	6
2	Основы высокопроизводительной работы экскаватора.	6
3	Применение экскаватора с рабочим оборудованием прямая и обратная лопата.	10
4	Безопасное производство работ экскаваторов в забое. Экологические требования.	8
	ИТОГО:	30

Программа

Основная цель лабораторно-практических работ (занятий) по управлению и технологии выполнения работ является углубление и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях, а также приобретение первоначальных умений выполнения производства земляных и дорожных работ, управление и технология выполнения дорожно-строительных работ.

Тема №1. Сведения о земляных сооружениях. Грунты земляного полотна. Способы разработки грунтов.

Выполнить задание по распределению грунтов по трудности работы, плотности и углу естественного откоса. Классифицировать грунты по их свойствам и трудности разработки. Определить показатели режущего клина от вида рабочего оборудования экскаватора.

Тема №2. Основы высокопроизводительной работы экскаватора.

Возвести земляные сооружения в данных грунтовых условиях. Выбрать размер забоя для насыпей, выбрать длину забоя для минимального перемещения экскаватора.

Тема №3. Применение экскаватора с рабочим оборудованием прямая и обратная лопата.

Выполнить работы экскаватора в забое с оборудованием прямая лопата.

Выполнить работы экскаватора в забое с оборудованием обратная лопата.

Тема №4. Безопасное производство работ экскаваторов в забое. Экологические требования.

Подготовить экскаватор к работе. Выполнить требования безопасной работы экскаватора при работе в забое. Выполнить требования передвижение экскаватора с соблюдением правил дорожного движения.

**Тематический план
теоретических занятий по предмету
«Техническое обслуживание и ремонт одноковшового экскаватора»**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Система технического обслуживания одноковшового экскаватора	1
2	Средства технического обслуживания одноковшового экскаватора	2
3	Основы организации технического обслуживания одноковшового экскаватора	1
4	Ежесменное техническое обслуживание одноковшового экскаватора	2
5	Периодическое техническое обслуживание одноковшового экскаватора	1
6	Приемка и обкатка одноковшового экскаватора.	
7	Периодический технический осмотр. Диагностирование одноковшового экскаватора	2
8	Правила хранения одноковшового экскаватора	1
9	Ремонт одноковшового экскаватора	2
	Итого:	12

Программа

Тема 1. Система технического обслуживания одноковшового экскаватора.

Основные положения системы технического обслуживания одноковшового экскаватора. Роль каждого элемента системы технического обслуживания. Планово-предупредительная система технического обслуживания одноковшового экскаватора. Проведение всех элементов системы технического обслуживания по установленной документации.

Тема 2. Средства технического обслуживания одноковшового экскаватора.

Индивидуальные средства технического обслуживания одноковшового экскаватора. Краткая характеристика заправочного инвентаря и оборудования. Механизированные средства заправки. Стационарные мастерские, пункты и посты технического обслуживания машин. Краткий перечень и характеристика оборудования и приспособлений, применяемых на них. Передвижные средства технического обслуживания машин, их техническая характеристика, оборудование, принцип работы.

Тема 3. Основы организации технического обслуживания.

Рациональные формы организации использования машин в хозяйствах. Комплексное техническое обслуживание. Контроль за проведением технического обслуживания и за правильным использованием техники.

Тема 4. Ежесменное техническое обслуживание.

Ежесменное техническое обслуживание, его роль в системе технического обслуживания тракторов. Содержание, примерная трудоёмкость операций ежесменного технического обслуживания. Место и порядок проведения ежесменного технического обслуживания.

Тема 5. Периодическое техническое обслуживание одноковшового экскаватора.

Роль периодического технического обслуживания в системе технического обслуживания бульдозера. Периодичность проведения технического обслуживания одноковшового экскаватора. Техническое обслуживание №1, №2, №3. Содержание, характеристика и примерная трудоёмкость операций технического обслуживания №1, №2. Краткая характеристика технического обслуживания №3. Порядок и место проведения

технического обслуживания.

Тема 6. Приемка и обкатка одноковшового экскаватора.

Порядок приема новых и отремонтированных экскаваторов. Обкатка одноковшового экскаватора, её значение. Режим обкатки двигателя и гидравлической навесной системы. Обкатка одноковшового экскаватора на холостом ходу и под нагрузкой.

Тема 7. Периодический технический осмотр. Диагностирование одноковшового экскаватора.

Понятие о технически исправной машине. Сущность технического осмотра и необходимость его проведения. Время, место и порядок проведения. Заключение по техническому осмотру. Приборы и оборудование для диагностики одноковшового экскаватора тракторов.

Тема 8. Правила хранения одноковшового экскаватора.

Общие организационные мероприятия при постановке техники на хранение и оформление документации. Значение правильного хранения одноковшового экскаватора. Выбор места для хранения, требования к нему, его оборудование: кратковременное и длительное хранение машин. Подготовка и установка одноковшового экскаватора на хранение. Техническое обслуживание в период хранения. Снятие одноковшового экскаватора с хранения. Ответственность за небрежное использование или хранение одноковшового экскаватора. Оборудование машинного двора для хранения одноковшового экскаватора.

Тема 9. Ремонт одноковшового экскаватора.

Виды ремонта. Типы ремонтных предприятий. Ремонтные мастерские предприятий и их оснащение. Организационные формы технологии ремонта машин (бригадный, бригадно-узловой, узловой, агрегатный и поточно-узловой). Их преимущества и недостатки. Специализированные отделения ремонтных мастерских. Подготовительные работы, выполняемые перед ремонтом. Наружная очистка и мойка, приёмка машин в ремонт. Разборка на агрегаты и узлы. Мойка агрегатов.

**Тематический план
и программа лабораторно-практических занятий по предмету
«Техническое обслуживание и ремонт экскаватора одноковшового»**

№ пп	Название темы	Кол-во часов
1	Система технического обслуживания экскаватора одноковшового	2
2	Средства технического обслуживания экскаватора одноковшового	2
3	Основы организации технического обслуживания экскаватора одноковшового	2
4	Ежесменное техническое обслуживание	2
5	Периодическое техническое обслуживание	2
6	Приёмка новых и капитально отремонтированных машин, их обкатка	2
7	Периодический технический осмотр. Диагностирование экскаватора одноковшового	2
8	Правила хранения экскаватора одноковшового	2
9	Ремонт экскаватора одноковшового	2
	Итого:	18

Программа

Тема 1. Система технического обслуживания экскаватора одноковшового.

Умение оценивать техническое состояние экскаватора одноковшового путем осмотра, прослушивания работы двигателя. Выполнение работ по ежесменному обслуживанию экскаватора одноковшового. Заправочные, регулировочные работы. Выполнение всего перечня работ ЕТО. Охрана труда. Ознакомление с технологической картой выполнения работ в соответствии с правилами. Планирование, контроль и учет технического обслуживания.

Тема 2. Средства технического обслуживания экскаватора одноковшового.

Индивидуальные средства технического обслуживания машин. Краткая характеристика заправочного инвентаря и оборудования. Стационарные мастерские, пункты и посты технического обслуживания машин. Краткий перечень и характеристика оборудования и приспособлений, применяемых на них. Передвижные средства технического обслуживания машин, их техническая характеристика, оборудование, принцип работы.

Тема 3. Основы организации технического обслуживания машин.

Рациональные формы организации использования машин в хозяйствах и их значение в условиях интенсивного механизированного производства. Комплексное техническое обслуживание техники. Контроль за проведением технического обслуживания и за правильным использованием техники.

Тема 4. Ежесменное техническое обслуживание.

Ежесменное техническое обслуживание, его роль в системе технического обслуживания машин. Содержание, примерная трудоёмкость операций ежесменного технического обслуживания. Место и порядок проведения ежесменного технического обслуживания.

Тема 5. Периодическое техническое обслуживание.

Роль периодического технического обслуживания в системе технического обслуживания машин. Периодичность проведения технического обслуживания экскаватора одноковшового. Техническое обслуживание №1, №2, №3. Содержание, характеристика и примерная трудоёмкость операций технического обслуживания №1. №2. Краткая

характеристика технического обслуживания №3. Порядок и место проведения технического обслуживания.

Тема 6. Приёмка новых и капитально отремонтированного экскаватора одноковшового, его обкатка.

Порядок приема нового и отремонтированного экскаватора одноковшового, обкатка экскаватора, её значение. Режим обкатки двигателя и гидравлической навесной системы. Обкатка экскаватора одноковшового на холостом ходу и под нагрузкой.

Тема 7. Периодический технический осмотр. Диагностирование экскаватора одноковшового.

Понятие о технически исправной экскаватора одноковшового. Сущность технического осмотра и необходимость его проведения. Время, место и порядок проведения. Заключение по техническому осмотру. Приборы и оборудование для диагностики экскаватора одноковшового.

Тема 8. Правила хранения экскаватора одноковшового.

Общие организационные мероприятия при постановке техники на хранение и оформление документации. Значение правильного хранения экскаватора одноковшового.

Выбор места для хранения, требования к нему, его оборудование: кратковременное и длительное хранение экскаватора одноковшового. Подготовка и установка экскаватора одноковшового на хранение. Техническое обслуживание в период хранения. Снятие машин с хранения. Ответственность за небрежное использование или хранение сельскохозяйственной техники. Оборудование машинного двора для хранения экскаватора

Тема 9. Ремонт экскаватора одноковшового.

Охрана труда при выполнении ремонтных работ. Виды ремонта экскаватора одноковшового. Методы ремонта. Подготовка экскаватора одноковшового к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонтных работ, проверка качества выполненного ремонта.

**Тематический план
теоретических занятий по предмету «Эксплуатация одноковшового экскаватора»**

№ пп	Название темы	Кол-во часов
1	Обслуживающий персонал и его обязанности	2
2	Управление экскаватором	4
3	Смена рабочего оборудования	4
4	Транспортирование экскаватора	2
5	Обкатка экскаватора	2
	Итого:	14

Программа

Тема 1. Обслуживающий персонал и его обязанности.

Обслуживающий персонал. Обязанности помощника, машиниста, бригадира, сменного машиниста. Ответственность в сменах, за качество выполняемых работ.

Тема 2. Управление экскаватором.

Машинист должен знать: расположение рычагов и педалей управления основными механизмами. Ознакомиться с расположением рычагов и педалей на пульте управления экскаватора, усвоить последовательность их включения при работе с различным видом оборудования.

Тема 3. Смена рабочего оборудования.

Проводить замену прямой лопаты драглайном. Замена обратной лопаты грейфером.

Тема 4. Транспортирование экскаватора.

Способы транспортирования экскаваторов на большие расстояния, до 100-150 км, по железной дороге, своим ходом или на буксире.

Тема 5. Обкатка экскаватора.

Обкатка на холостом ходу. Обкатка под нагрузкой.

**Тематический план
лабораторно практических занятий
по предмету «Эксплуатация одноковшового экскаватора»**

№ пп	Название темы	Кол-во часов
1	Вводное занятие инструктаж по технике безопасности	2
2	Освоить управление экскаватором	4
3	Произвести смену рабочего оборудования	4
4	Транспортирование экскаватора	2
5	Обкатка экскаватора	2
	Итого:	14

Тема 1. Вводное занятие инструктаж по технике безопасности.

Правила техники безопасности при эксплуатации экскаватора.

Тема 2. Освоить управление экскаватором.

Освоить рычаги и педали обеспечивающие движение рабочего оборудования, механизма поворота которые переключаются часто (в каждом цикле). Освоить рычаги управления механизмами, включаемыми режее. Усвоить последовательность включения рычагов и педалей на пульте управления. Начинать работу с прогретого двигателя.

Тема 3. Произвести смену рабочего оборудования.

Демонтировка рабочего оборудования прямой лопаты экскаватора. Демонтировка обратной лопаты грейфера.

Тема 4. Транспортирование экскаватора.

Произвести транспортировку экскаватора своим ходом и на буксире.

Тема 5. Обкатка экскаватора.

Выполнить подготовительные операции перед обкаткой. Выполнить обкатку двигателя на холостом ходу. Выполнить обкатку под нагрузкой.

**Тематический план
теоретических занятий по предмету «Правила дорожного движения»**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов		
		Всего	Из них занятий	
			Теор.	Прак.
1	Раздел 1. Общие положения, основные понятия, термины, обязанности водителей. Пешеходов и пассажиров.	1	1	
2	Раздел 2. Дорожные знаки.	1	1	
3	Раздел 3. Дорожная разметка и её характеристика.	1	1	
4	Раздел 4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.	1	1	
5	Раздел 5. Регулирование дорожного движения.	1	1	
6	Раздел 6. Проезд перекрестков.	1	1	
7	Раздел 7. Проезд пешеходных переходов, остановка маршрутных транспортных средств. Движение через железнодорожные пути.	1	1	
8	Раздел 8. Особые условия движения.	1	1	
9	Раздел 9. Перевозка людей и грузов.	1	1	
10	Раздел 10. Техническое состояние и оборудование транспортных средств.	1	1	
11	Раздел 11. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации.	1	1	
12	Раздел 12. Обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.	1	1	
13	Раздел 13. Движение в колонне	1	1	
	Итого:	13	13	

ПРОГРАММА

Раздел 1. . Общие положения, основные понятия, термины, обязанности водителей.

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам милиции. Порядок предоставления транспортных средств должностным лицам. Права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом. Обязанности других водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.

Раздел 2. 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. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим

предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака.

Действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Права водителей с ограниченными физическими возможностями и водителей, перевозящих таких лиц. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Знаки особых предписаний. Назначение, общие признаки. Название, назначение и место установки каждого знака. Информационные знаки. Назначение. Общие признаки знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и место установки. Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение. Название и размещение каждого знака.

Раздел 3. 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.

Практическое занятие по темам 1-3

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой.

Раздел 4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, маневрирование. Обязанности водителей перед началом движения, перестроением и маневрированием. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия водителя при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Места, где запрещено движение задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение транспортных средств на проезжей части. Требования к расположению транспортных средств на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов, на автомагистралях для различных категорий транспортных средств. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для водителей тихоходных и большегрузных транспортных средств. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разъезд. Обязанности водителя перед началом обгона. Действия водителей при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Встречный разъезд на подъемах и спусках. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки транспортных средств на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры

предосторожности при постановке транспортного средства на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещены. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

Раздел 5. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия водителей в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры.

Светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение.

Действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Раздел 6. Проезд перекрестков

Общие правила проезда перекрестков. Случаи, когда водители трамваев имеют преимущества.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и знаков приоритета. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Нерегулируемые перекрестки. Порядок движения на перекрестках равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных дорог. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета.

Раздел 7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности водителя, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки транспортных средств перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

Раздел 8. Особые условия движения

Движение по автомагистралям. Запрещения, вводимые на автомагистралях. Обязанности водителей при вынужденной остановке на проезжей части автомагистрали и на обочине.

Движение в жилых зонах. Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки. Правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Действия водителя при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов.

Буксировка механических транспортных средств. Условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки. Случаи, когда буксировка запрещена. Перевозка людей в буксируемых

и буксируемых транспортных средствах. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки механических транспортных средств. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда.

Требования к обучающему, обучаемому и учебному механическому транспортному средству.

Требования к движению велосипедистов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных (запреты и возрастной ценз с которого разрешается управление).

Раздел 9. Перевозка людей и грузов

Требование к перевозке людей в грузовом автомобиле. Обязанности водителя перед началом движения. Скорость движения при перевозке людей. Дополнительные требования при перевозке детей. Случаи, когда запрещается перевозка людей.

Правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве. Перевозка грузов, выступающих за габариты транспортного средства. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с ГИБДД.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов.

Раздел 10. Техническое состояние и оборудование транспортных средств

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств.

Неисправности, при возникновении которых водитель должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение.

Опасные последствия эксплуатации транспортного средства с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

Раздел 11. Номерные, опознавательные знаки

Требования к оборудованию транспортных средств государственными регистрационными знаками и обозначениями.

Раздел 12. Административная ответственность

Административное правонарушение (АПН) и административная ответственность. Административные наказания: предупреждение, административный штраф, лишение специального права, административный арест и конфискация орудия совершения или предмета АПН. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения. Меры, применяемые уполномоченными лицами, в целях обеспечения производства по делу об АПН (изъятие водительского удостоверения, задержание транспортного средства и т.д.).

Раздел 13. Уголовная ответственность

Понятие об уголовной ответственности. Состав преступления. Виды наказаний. Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта. Преступления против жизни и здоровья (оставление в опасности). Условия наступления уголовной ответственности.

Раздел 14. Гражданская ответственность

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность.

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности и владения транспортным средством. Налог с владельца транспортного средства.

**Тематический план
и программа предмета «Основы управления и безопасность движения».**

№	Наименование разделов и тем занятий	Кол-во часов
	Раздел 1. Основы управления экскаватора одноковшового	
1.1	Техника управления экскаватора одноковшового	2
1.2	Дорожное движение	1
1.3	Психофизиологические и психические качества машиниста экскаватора	1
1.4	Эксплуатационные показатели экскаватора одноковшового	2
1.5	Действия машиниста экскаватора в штатных, и нештатных (критических) режимах движения	1
1.6	Дорожные условия и безопасность движения	2
1.7	Дорожно-транспортные происшествия	1
1.8	Безопасная эксплуатация экскаватора одноковшового	1
1.9	Правила производства работ при перевозке грузов	1
	ИТОГО:	12
	Раздел 2. Правовая ответственность машиниста экскаватора	
2.1	Административная ответственность	1
2.2	Уголовная ответственность	1
2.3	Гражданская ответственность	1
2.4	Правовые основы охраны природы	1
2.5	Право собственности на экскаватор	1
2.6	Страхование машиниста экскаватора и экскаватора	1
	ИТОГО:	6
	ВСЕГО.	18

ПРОГРАММА

Раздел 1. Основы управления экскаватора одноковшового.

Тема 1.1 Техника управления экскаватора одноковшового.

Посадка машиниста экскаватора. Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаний приборов. Приемы действия органами управления. Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах. Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.

Тема 1.2 Дорожное движение.

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного движения в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации машиниста экскаватора в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж машиниста экскаватора, как показатель его квалификации. Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к экскаватору.

Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества машиниста экскаватора.

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости экскаватора. Избирательность восприятия информации. Направления взгляда. Слепение. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом. Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) экскаваторщика от величины входного сигнала. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации. Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность машиниста экскаватора: знания, умения, навыки. Этика машиниста экскаватора в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов полиции и Ростехнадзора.

Тема 1.4. Эксплуатационные показатели одноковшового экскаватора.

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения. Силы, вызывающие движение экскаватора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости экскаватора. Системы регулирования движения экскаватора. Системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система).

Тема 1.5. Действия машиниста экскаватора в штатных и нештатных (критических) режимах движения.

Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке. Действия машиниста экскаватора при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе. Действия машиниста экскаватора при возгорании экскаватора.

Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения.

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог. Влияние дорожных условий на движение. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежеложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам: другие опасные участки. Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам. Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия.

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортных происшествиях. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность в

городах, на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушение Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, техническая неисправность экскаватора, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий, состояние экскаватора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и др. факторам. Активная, пассивная и экологическая безопасность. Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема 1.8. Безопасная эксплуатация одноковшового экскаватора.

Безопасная эксплуатация одноковшового экскаватора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к состоянию рулевого управления, тормозной системы и ходовой части одноковшового экскаватора, системы электрооборудования. Экологическая безопасность.

Тема 1.9. Правила производства работ при перевозке грузов.

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

РАЗДЕЛ 2. Правовая ответственность машиниста одноковшового экскаватора.

Тема 2.1. Административная ответственность.

Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административного воздействия: предупреждения, штраф, лишение права управления экскаватором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Тема 2.2. Уголовная ответственность.

Понятие об уголовной ответственности. Понятие, виды и характеристика транспортных преступлений. Состав преступления. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступление при эксплуатации экскаватора. Условия наступления уголовной ответственности.

Тема 2.3. Гражданская ответственность.

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятие, вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность.

Тема 2.4. Правовые основы охраны природы. Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенция, права и обязанности. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

Тема 2.5. Права собственности на экскаватор.

Право собственности, субъекты права собственности. Налог с владельца экскаватора. Документация на экскаватор.

Тема 2.6. Страхование экскаватора и машиниста экскаватора.

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

**Тематический план
теоретических занятий по предмету «Оказание первой медицинской помощи»**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов		
		Всего	Из них занятий	
			Теор.	Прак.
1.	Основы анатомии и физиологии человека.	1	1	
2.	Структура дорожно-транспортного травматизма, Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики.	1	1	
3.	Угрожающие жизни состояния рой механических и термических поражениях.	1	1	
4.	Психические реакции при авариях, Острые психозы, Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности.	1	1	
5.	Термические поражения.	1	1	
6.	Организационно – правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.	1	1	
7.	Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния.	1		1
8.	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП.	1		1
9.	Остановка наружного кровотечения.	2		2
10.	Транспортная иммобилизация.	1		1
11.	Методы освобождения пострадавших, извлечение из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт.	2		2
12.	Обработка ран. Десмургия.	2		2
13.	Пользование индивидуальной аптечкой.	1		1
	Итого:	16	6	10

ПРОГРАММА

Тема 1. Основы анатомии и физиологии человека

Знать: основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Уметь определить: частоту пульса и дыхания, реакцию зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов.

Тема 2. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики

Знать: характеристика транспортных средств, приспособления, предохраняющие от травм при ДТП. Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода. Уметь определить: признаки перелома, черепно-мозговую травму, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.

Тема 3. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях.

Знать: определение понятий: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности. Шок. Виды шока - травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи. Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация повреждения грудной клетки. Асфиксия. Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания. Особенности угрожающих жизни состояний у детей, стариков, беременных женщин.

Тема 4. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности.

Знать: психотические и невротические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно-шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Уметь оказать медицинскую помощь не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Тема 5. Термические поражения.

Знать: термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами глаз, верхних дыхательных путей. Уметь оказать первую медицинскую помощь при: 1) Тепловой удар. 2) Холодовая травма. 3) Отморожения, переохлаждение. 4) Способы согревания при холодовой травме.

Тема 6. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

Знать: основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы.

Тема 7. Острые угрожающие жизни терапевтические состояния

Знать: диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки. Уметь: оказать первую медицинскую помощь при: отравлении; эпилептическом припадке; острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Тема 8. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП

Уметь: техника очищения ротовой полости и восстановления проходимости верхних дыхательных путей, искусственная вентиляция легких: изо рта в рот (с применением и без применения «устройства для проведения искусственного дыхания»); изо рта в нос, закрытый массаж сердца (двумя руками, одной рукой); проведение реанимационных мероприятий одним спасателем, проведение реанимационных мероприятий двумя спасателями, определение пульса (на лучевой артерии, на бедренной артерии, на сонной артерии); определение частоты пульса и дыхания; определение реакции зрачков.

Знать: оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации, восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос». Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации одним или двумя спасателями. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами ребер. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей.

Тема 9. Остановка наружного кровотечения

Уметь: Техника временной остановки кровотечения:

1. Прижатие артерии: плечевой, подколенной, бедренной, сонной
2. Наложение жгута-закрутки с использованием подручных средств
3. Максимальное сгибание конечности в суставе (коленном, локтевом)
4. Наложение резинового жгута
5. Передняя тампонада носа
6. Использование порошка «Статин» и салфеток «Колетекс ГЕМ»

Знать: Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканья, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение.

Тема 10. Транспортная иммобилизация

Знать: Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки. Уметь: оказать транспортную иммобилизацию с использованием подручных средств и сетчатых шин при повреждениях: ключицы, плеча, предплечья, кисти, бедра, голени, стопы. Уметь: оказать транспортную иммобилизацию при повреждениях: позвоночника, таза, живота, множественных переломах ребер, черепно-мозговой травме.

Тема 11. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт

Уметь: 1) извлекать и укладывать на носилки пострадавших с повреждениями: грудной клетки, живота, таза, позвоночника, головы; 2) переносить пострадавших: на носилках, на одеяле, на щите, на руках, на спине, на плечах, на стуле; 3) погрузка пострадавших в: попутный транспорт (легковой, грузовой), санитарный транспорт; 4) снятие одежды с пострадавшего; 5) снятие мотоциклетного шлема с пострадавшего. Знать: приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза.

Использование попутного транспорта для транспортировки пострадавших (способы укладки в легковой и грузовой автомобиль, автобус).

Тема 12. Обработка ран. Десмургия.

Уметь: проведение туалета ран; наложение бинтовых повязок (циркулярная на конечность, колосовидная, спиральная, «чепец», черепашья, косы ночная, Дезо, окклюзионная, давящая, контурная), использование сетчатого бинт; эластичное бинтование конечности; вскрытие индивидуального перевязочного пакета. Знать: техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.

Тема 13. Пользование индивидуальной аптечкой

Уметь:

1. Использование лейкопластыря, бактерицидного пластыря
2. Техника закапывания капель в глаза, промывания глаз водой
3. Техника обезболивания хлорэтилом
4. Использование аэрозолей
5. Использование гипотермического пакета-контейнера
6. Применение нашатырного спирта при обмороке
7. Техника промывания желудка

Знать: комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.

**Тематический план и программа производственного обучения по профессии
«Машинист экскаватора одноковшового, 4 разряда, категории «С».**

№	Задание	Кол-во часов
1	Охрана труда и охрана окружающей среды	3
2	Выполнение различных слесарных работ и операций	20
3	Работа на экскаваторе, под наблюдением наставника	50
	ИТОГО:	73

ПРОГРАММА

Тема № 1. Основы законодательства по охране труда. Организация службы охраны труда в строительстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Охрана труда на строительной площадке. Общие требования безопасности труда при работе на дорожных и строительных машинах. Производственные вредности в строительстве и средства защиты от них. Санитарно-бытовое обслуживание на строительной площадке. Электробезопасность на строительной площадке. Охрана окружающей среды. Основы пожарной безопасности в строительстве.

Тема № 2. Выполнение основных слесарных работ операций: Разметка плоскостная, правка и гибка металла, последовательность правки заготовок в холодном и горячем состоянии. Правка полосовой стали, круглого стального прутка. Схемы гибки. Расчет заготовок для гибки. Рзвальцовка и отбортовка труб. Резка металла. Инструменты и приспособления для резки. Опиливание металла. Инструменты и приспособления для опиления. Сверление, зенкование и развертывание. Подбор: сверл, зенкеров, зенковок, разверток. Нарезание резьбы. Клепка. Шабрение. Притирка. Пайка, лужение, склеивание.

Тема №3. Работа на одноковшом экскаваторе под наблюдением наставника. Управление одноковшовым экскаватором при выполнении земляных работ, разрабатывании грунта при устройстве выемок и насыпей. Организация экскаваторных работ. Работа в отвал и на транспорт. Работа при проходке траншей. Верхняя экскаваторная погрузка.

Приемы работы в отвал и на транспорт. Организация транспортных работ на уступе. Правильная организация рабочего места.

Организация подготовительных, транспортных и разгрузочных работ.

Замер проделанной работы и определение объема выработки. Понятие о технической норме выработки экскаваторов за час чистой работы, понятие времени чистой работы.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труда.

Проверка состояния экскаватора, подготовка к работе.

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

Приемы управления механизмами одноковшового экскаватора при подъеме и опускании грунта.

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

Работы по очистки одноковшового экскаватора от грязи и грунта.

**Тематический план обучения учащихся вождению
на одноковшовом экскаваторе, машиниста 4 разряда, категории «С»**

Программа индивидуального вождения на экскаваторе одноковшовом

№ раз-дела	Наименование раздела	Количество часов
1	Упражнения в приемах пользования органами управления и контрольными приборами экскаватора одноковшового. Пуск двигателя.	1
2	Трогание экскаватора одноковшового передним и задним ходом по прямой до достижения плавности начала движения. Остановка экскаватора с работающим двигателем.	3
3	Вождение экскаватора одноковшового по прямой, с поворотами вправо и влево передним и задним ходом (змейка), по траектории в виде «8», до достижения уверенности в приемах пользования органами управления.	3
4	Вождение экскаватора одноковшового на подъемах и спусках, по мосту и эстакаде.	2
5	Совершенствование навыков вождения экскаватора одноковшового по заданному маршруту.	2
6	Совершенствование в приемах пользования рабочим оборудованием экскаватора.	2
7	Контрольное занятие.	1
8	Итого	14
9	Экзамен	2
10	Всего:	16

На обучение каждого учащегося отводится 16 часа на вождение одноковшового экскаватора в не сетки расписания.

Список учебной литературы

1. Жульнев Н.Я. ПДД. Учебник водителя различных категорий - М.:Академия,2010 год.
2. Зангиев А.А.Эксплуатация экскаватора одноковшового - М: КолосС,2011 год.
3. Микотин В. Технология ремонта и технического обслуживания экскаваторов Уч.- М.: Академия, 2010 год.
4. Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования экскаваторов. Уч. ВПО.- М.:Форум.2010 год.
5. Набоких В.А. Вспомогательное оборудование экскаватора одноковшового: словарь–справочник.-Телеком,2008.год.
6. Правила дорожного движения РФ.- М.: За рулем, 2010 год.
7. Справочник машиниста - экскаватора .-Уч.пос.-для СПО.-М.: Академия,2010 год.
8. Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора одноковшового», автор ст. н.с. Сорокина Галина Сергеевна. Федеральный институт развития образования, 2007 г.
9. Шестопапов С.К. Безопасное и экономное управление экскаватором: Уч. пос.- М.: Академия, 2008.