

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Вейделевский агротехнологический техникум имени Грязнова В.М.»

Согласованно
Начальник управления – начальник
Инспекции главный государственный
инженер-инспектор Белгородской
Области по государственному надзору
За техническим состоянием
Самоходных машин и других видов
Техники

«18» февраля


С.А.Савотин
2022год



Утверждаю
Директор
ОГАПОУ «ВАТ им.
Грязнова В.М.»

«


С.А.Свиридова
2022года



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
Профессиональная подготовка рабочих
По профессии 14390 «Машинист экскаватора»

Срок обучения –3 месяца
(362ч)

2022г.

Программа профессионального обучения рабочей профессии 14390
Машинист экскаватора, разработана и утверждена на основе
профессионального стандарта «Машинист экскаватора», утвержденного
приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 21.11.2014 № 931н и квалификационных требований утвержденных
Постановлением Минтруда России от 12 августа 2003 г. N 61, Машинист
экскаватора, § 65.

Организация-разработчик: ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический
техникум имени Грязнова В.М.»

Разработчик программы: заместитель директора Щербань Е.А.

Оглавление

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	10
III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	12
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
V. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ.....	20
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	35
VII. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	36
VIII. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЯ	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
программы профессионального обучения
14390 МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа профессионального обучения по профессии ОКПР 14390 Машинист экскаватора разработана и утверждена ГБПОУ ЛО «ММТ» с учетом требований рынка труда, закона об образовании в РФ. (ФЗ « 273 от 29.12.12.), Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утв. 02.07.2013г.№ 513 ,на основе. Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Р.Ф. от 21 ноября 2014 г. № 931н, .ОП регламентирует цели ,ожидаемые результаты ,содержание, условия ,технологии образовательного процесса, оценку качества переподготовки , и включает в себя учебный план ,рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей ,программы учебной и производственной практики ,календарный учебный график и методические материалы ,обеспечивающие реализацию образовательной программы .

1.2. Нормативно- правовую базу для разработки ОППО по профессии ОКПР 13583 Машинист экскаватора составляют:

- Федеральный Закон Российской Федерации « Об образовании в Российской Федерации»

-Профессиональный стандарт по профессии Машинист экскаватора, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Р.Ф. от 21 ноября 2014 г. № 931н

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 292 от 18.04.2013 года о «Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г №499 Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013г.Регистрационный №29444; -Приказ Министерства образования и науки от 14 июня 2013 года № 464

Цель: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта по данной профессии, подготовка предприимчивых и конкурентно способных специалистов .

Срок освоения ОППО - 3 месяца

Трудоемкость- 364 часа

Требования к слушателю при поступлении необходимо предоставить документы подтверждающие основное общее, или среднее общее (для лиц, имеющих профессию, специальность), или среднее профессиональное образование.

2 . Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности.

Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений, в соответствии со строительными нормами и правилами, техническое обслуживание и хранение экскаватора

Объектами профессиональной деятельности являются

- Строительный материалы ;
- Электрооборудование;
- Технологическое оборудование;
- Техническая документация;
- Инструменты, приспособления.

Виды профессиональной деятельности. Обучающийся по профессии 13583 Машинист экскаватора готовится к следующему виду деятельности:

- Эксплуатация , техническое обслуживание и ремонт экскаватора
- Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

3. Компетенции формируемые в результате освоения программы

В результате освоения выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии ,проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определяемых руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5.Использовать информационно - коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде ,эффективно общаться с коллегами, руководством , клиентами.

- профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК1 эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора

ПК 1.2 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 2.1 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженернотехнического персонала.

ПМ 03 Устранение и предупреждение аварий

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры оборудования.

В результате освоения образовательной программы профессиональной переподготовки слушатель должен знать:

- требования инструкции по эксплуатации экскаватора;
- правила государственной регистрации экскаватора;
- правила допуска к работе машиниста экскаватора;
- способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве;
- технологию работ выполняемых на экскаваторе;

- терминологию в области строительства и машиностроения;
- правила дорожного движения;
- производственную должностную инструкцию;
- правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;

В результате освоения образовательной программы профессиональной переподготовки слушатель должен уметь:

- выполнять работу экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства;
- выполнять работу экскаватором по предварительному рыхлению грунта;
- выполнять работу экскаватором по рытью траншей;
- выполнять работу экскаватором по планировке откосов;
- выполнять работу экскаватором при восстановлении дорожных покрытий;
- выполнять работу экскаватором при перегрузке строительных материалов и длинномерных хлыстов; выполнять работу экскаватором при перегрузке строительного и бытового мусора;
- выполнять работу экскаватором при разрушении и демонтаже зданий и сооружений;
- выполнять работу экскаватором по разработке грунта грейфером и погрузке его в транспортные средства;
- выполнять работу экскаватором при бурении скважин;
- выполнять работу экскаватором при разрушении прочных грунтов, скальных пород и твердых покрытий;
- -выполнять работу экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов;
- выполнять экскаватором с харвестерной головкой подготовительную работу при строительстве автодорог;
- выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений в работе экскаватора;

- перемещать экскаватор по автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения; • использовать средства индивидуальной защиты; выполнять техническое обслуживание и участвовать в ремонте экскаватора;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка,
- пользовался при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров,
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

4. Документы, регламентирующие содержание организацию образовательного процесса при реализации программы

Учебный план переподготовки

4.2 Календарный учебный график дата утверждения

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, учебных модулей.

4.4 Программы учебной и производственной практик

4.5. Учебно - методические комплексы учебных дисциплин, профессиональных модулей.

5. Структура программы

Образовательная программа профессионального обучения программа переподготовки по профессии ОКПР 14390 Машинист экскаватора включает:

- профессиональный цикл
- профессиональные модули
- учебную практику;
- производственную практику
- итоговую аттестация

6. Ресурсное обеспечение ОППО ПО ПРФ ЕССИ и ОКПР 1439

6.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса Реализация образовательной программы профессионального обучения по профессии Машинист экскаватора обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Отмечается многообразие форм и направлений повышения квалификации и достаточно высокий уровень их организации, что положительно отражается на качестве результатов работы.

6.2 Учебно - методическое и информационное обеспечение образовательного процесса. По всем дисциплинам ОППО созданы учебно - методические комплексы. Все реализуемые дисциплины ОППО обеспечены учебными программами, которые регулярно обновляются и согласовываются на заседаниях методических комиссий. Обеспеченность литературой методическими материалами достаточная . Слушатели в достаточной мере обеспечены справочниками .правилами, методическими рекомендациями, заданиями тестового контроля, наглядными пособиями. Необходимые наглядные пособия сосредоточены в учебных аудиториях. Всем учащимся предоставлен доступ в электронную библиотеку и право пользования Интернет ресурсом.

6.3 Материально - технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОППО Для реализации программы обучения ГБПОУ ЛО «ММТ»располагает материальнотехнической базой, позволяющей в полном объеме реализовать программу обучения.

Учебный процесс обеспечен техническими средствами :

- персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет
- МФУ принтер сканер копир - мультимедийным оборудованием (проектор)

6.4 Материально- техническая база профессии ОГАПОУ «ВАТ им. Грязнова В.М.»

Учебный комбинат располагает достаточной материально - технической базой для обучения по профессии Машинист экскаватора, а именно:

1. Кабинет ПДД
2. Кабинет устройства дорожно-строительных машин
3. Комплект учебно - методических материалов по всем дисциплинам;
- 4.Учебно - наглядные пособия по всем дисциплинам;

5. Договора с предприятиями на организацию и проведение производственной практики;

7. Нормативно- методическое обеспечение оценки качества освоения ОППО

Оценка качества освоения программы профессиональной переподготовки по профессии Машинист экскаватора осуществляется посредством текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации разработаны образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течении первой недели обучения.

Текущий контроль знаний осуществляется в процессе освоения учебной дисциплины . Формами текущего контроля может быть устный опрос ,тестирование, оценка выполнения контрольных работ .

Промежуточная аттестация проводится по завершению освоения учебной дисциплины ,прохождения производственной практики в форме дифференцированного зачета или экзамена, зачета по производственной практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами организаций, в которых проводилась производственная практика. Промежуточная аттестация проводится с использованием контрольно - оценочных средств. экзаменационных материалов . Порядок осуществления контроля за качеством освоения образовательных программ определяется локальными актами ЧОУ ДПО Учебный комбинат.

8.Итоговая аттестация

Текущий контроль знаний осуществляется в форме выполнения практических заданий, компьютерных тестовых заданий, электронных тестовых таблиц, практических работ на предприятии. Формы и процедуры текущего контроля знаний проводятся в соответствии с разработанным программно-методическим обеспечением по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Итоговая аттестация. Слушатели ,успешно выполнившие все модули учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме выпускного квалификационного экзамена ,на

который предоставляется: письменная работа, производственная характеристика о рекомендованной квалификации с места прохождения производственной практики, результаты теоретического экзамена. По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и право эксплуатации экскаватора, выдается документ установленного образца о переподготовке по профессии Машинист экскаватора. Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением.

9. Регламент по организации периодического обновления ОПОП целом составляющих его документов.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО ежегодно обновляется в части состава дисциплин установленных в учебном плане и содержании рабочих программ учебных курсов, дисциплин, модулей, программ учебной и производственной практики, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Рекомендуется вносить изменения и дополнения в ОПОП с учетом мнения работодателей.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Вид обучения : переподготовка.

Категория слушателей: лица , имеющие основное общее, среднее общее (для лиц, имеющих профессию, специальность), среднее профессиональное, высшее профессиональное образование. Срок обучения: 362 часа/ 8 нед. / 3 мес.

Режим занятий:36 час.в неделю

Код профессии: по ЕТКС 13583

№ п.п	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, ОП, практик	Всего часов
П.00	П.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	34
ОП.00	<i>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	
ОП 01	Основы рыночной экономики	2
ОП 02	Основы трудового законодательства	4
ОП 03	Охрана труда	8
ОП 04	Оказание первой помощи	12
ОП 05	Материаловедение	8
ПМ 00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ	
ПМ 01	<i>Устройство эксплуатация техническое обслуживание и ремонт экскаватора</i>	126
МДК 01	Устройство экскаватора	66
МДК 02	Тех. обслуживание и ремонт	12
МДК 03	Производство работ и техника безопасности	12
МДК 04	Эксплуатация экскаватора	12
МДК 05	Правила дорожного движения	24
ПП.00	Производственное обучение	188
УП 01.01	Учебная практика	48
ПП 01.02	Производственная практика	140

	Консультации	4
ЭК	ИТОГОВЫЕ ЭКЗАМЕНЫ	
	Экзамен на право управления самоходными машинами	6
	Выпускной квалификационный экзамен	6
	Всего	364

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Вид обучения : переподготовка.

Категория слушателей: лица , имеющие основное общее, среднее общее (для лиц, имеющих профессию, специальность), среднее профессиональное, высшее профессиональное образование. Срок обучения: 362 часа/ 8 нед. / 3 мес.

Код профессии: 14390

№ п.п	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, ОП, практик	Всего часов
П.00	П.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	34
ОП.00	<i>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	
ОП 01	Основы рыночной экономики	2
	Государство и рыночная экономика	1
	Производство и маркетинг. Финансирование предпринимательства	1
ОП 02	Основы трудового законодательства	4
	Основные положения. Трудовой договор.	1
	Расторжение трудового договора. Обеспечение занятости. Рабочее время. Заработная плата.	2
	Возмещение ущерба. Охрана труда. Трудовые споры	1
ОП 03	Охрана труда	8
	Основные положения Российского законодательства по охране труда	1
	Производственная санитария и гигиена труда	1
	Производственный травматизм	2
	Электробезопасность	2
	Пожарная безопасность	2
ОП 04	Оказание первой помощи	12
	Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их	2

	диагностики	
	Угрожающие жизни состояния при механических поражениях.	1
	Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности	1
	Термические поражения	1
	Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния	1
	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП	2
	Транспортная иммобилизация	2
	Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт	2
ОП 05	Материаловедение	8
	Топливо для двигателей внутреннего сгорания	2
	Смазочные материалы	2
	Специальные жидкости	2
	Строительные материалы	2
ПМ 00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ	
ПМ 01	<i>Устройство эксплуатация техническое обслуживание и ремонт экскаватора</i>	126
МДК 01	Устройство экскаватора	66
	Устройство экскаватора	42
	Двигатели внутреннего сгорания	24
МДК 02	Тех. обслуживание и ремонт	12
	Организация технического обслуживания и ремонта	4
	Ремонт деталей, узлов и сборка механизмов экскаваторов	8
МДК 03	Производство работ и техника безопасности	12
	Сведения о грунтах и земляных сооружениях	2
	Общие сведения по организации и производству работ	4
	Производство работ экскаваторами	6
МДК 04	Эксплуатация экскаватора	12
	Правила приемки экскаватора	4
	Подготовка экскаватора	4
	Организация работы	4
МДК 05	Правила дорожного движения	24
	Общие положения. Обязанности водителя транспортного средства.	1
	Дорожные знаки и их характеристика.	6
	Дорожная разметка и ее характеристика	1
	Порядок движения транспортных средств. Остановка и	2

	стоянка.	
	Регулирование дорожного движения	2
	Порядок проезда перекрестков и железнодорожных переездов.	8
	Техническое состояние транспортных средств	1
	Причины ДТП.	
	Ограждение мест производства работ при строительстве и ремонте автодорог.	1
	Обеспечение безопасности движения при управлении транспортным средством в различных дорожных условиях.	1
ПП.00	Производственное обучение	188
УП 01.01	Учебная практика	44
	Ознакомление с производством. Инструктаж по технике безопасности	2
	Организация рабочего места	2
	Индивидуальное обучение управлению экскаваторов	20
	Выполнение работ на экскаваторе	20
ПП 01.02	Производственная практика	140
	Ознакомление с производством. Инструктаж по технике безопасности	10
	Выполнение работ на экскаваторе	130
	Консультации	4
ЭК	ИТОГОВЫЕ ЭКЗАМЕНЫ	
	Экзамен на право управления самоходными машинами	6
	Выпускной квалификационный экзамен	6
	Всего	362

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Циклы, модули, программы	Компетентность	Содержание компетентности (планируемые результаты)
1	2	3
Профессиональный цикл	<p>Готовность использовать систематизированные знания для безопасного выполнения работ на производстве в качестве Машиниста экскаватора</p> <p>Знание свойств материалов и процессов при выполнении работ, знание правил безопасного производства работ, умение оказания первой помощи при непредвиденной ситуации ил</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные положения Российского законодательства по охране труда ; -производственную санитарию и гигиену труда; -производственный травматизм; -электробезопасность, пожарную безопасность; -структуру дорожно-транспортного травматизма; -наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики; -угрожающие жизни состояния при механических поражениях; - психические реакции при авариях. -острые психозы; -особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности;

		<p>-термические поражения, острые, угрожающие жизни терапевтические состояния;</p> <p>-проведение сердечно-легочной реанимации;</p> <p>-устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП;</p> <p>-транспортная иммобилизация;</p> <p>-методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины, их транспортировка, погрузка в транспорт.</p> <p>-топливо для двигателей внутреннего сгорания;</p> <p>-смазочные материалы, специальные жидкости, строительные материалы, кинематические схемы</p>
<p>профессиональные модули</p>	<p>Знание компетенций необходимых для профессиональной деятельности по профессии Машинист экскаватора</p>	<p>Знать:</p> <p>-требования инструкции по эксплуатации экскаватора;</p> <p>-правила государственной регистрации экскаваторов;</p> <p>-правила допуска к работе машиниста</p>

		<p>экскаватора;</p> <ul style="list-style-type: none">-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,
--	--	--

		<p>пожарной и экологической безопасности;</p> <p>-устройство, технические характеристики машины и ее составных частей;</p> <p>-действие установленной сигнализации;</p> <p>-динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины;</p>
<p>Производственное обучение</p>	<p>Практическое освоение теоретических знаний.</p>	<p>Уметь производить :</p> <p>-выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства;</p> <p>-выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта;</p> <p>-выполнение работ экскаватором по рытью траншей;</p> <p>-выполнение работ экскаватором по планировке откосов;</p> <p>-Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрытий</p> <p>-выполнение работ экскаватором при перегрузке строительных</p>

		<p>материалов и длинномерных хлыстов;</p> <ul style="list-style-type: none">-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
--	--	---

		<p>работе экскаватора;</p> <p>-перемещение экскаватора по автомобильным дорогам, соблюдение правил дорожного движения.</p>
--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

1.ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОП 1 «ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ»

ТЕМА 1. ГОСУДАРСТВО И РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА

Роль государства в жизни общества, задачи государства. Почему необходимо вмешательство государства в рынок? Государственный бюджет. Доходы, расходы. Налоговая политика. Дефицит государственного бюджета.

ТЕМА 2. ПРОИЗВОДСТВО И МАРКЕТИНГ

Пути увеличения объемов производства. Производительность труда, качество, эффективность, масштабы производства. Постоянные и переменные затраты.

ТЕМА 3. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНЕМАТЕЛЬСТВА

Источники средств для финансирования бизнеса: внешние и внутренние. Инфляция, стоимость жизни и ее рост, последствия инфляции для бизнеса.

ОП 02 «ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА»

ТЕМА 1 .ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ТРУДОВОЙ ДОГОВОР

Задачи Трудового Кодекса РФ. Основные трудовые права и обязанности работников в соответствии с Конституцией РФ Законодательство о труде, недействительность условий договоров о труде, ухудшающих положение работников. Трудовой договор (контракт). Содержание трудового договора, гарантии приема на работу. Срок контракта, заключение трудового договора, испытательный срок, результат испытания, перевод на другую работу.

ТЕМА 2. РАСТОРЖЕНИЕ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТОСТИ. РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ. ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА.

Расторжение трудового договора: по инициативе работника; по инициативе администрации; сокращение штата. Обеспечение занятости. Гарантии реализации права на труд. Рабочее время и время отдыха. Нормальная продолжительность, сокращенное время, сменная работа. Отпуска. Заработная плата и нормы оплаты. Порядок оплаты труда.

ТЕМА 3. ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА. ОХРАНА ТРУДА. ТРУДОВЫЕ СПОРЫ.

Охрана труда, обеспечение здоровых и безопасных условий труда. Трудовые споры, возникновение, рассмотрение, комиссии по трудовым спорам.

ОП 03 ОХРАНА ТРУДА

ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Система организации охраны труда в Российской Федерации. Конституция ТК РФ, стандарты по безопасности труда, инструкции по охране труда для машинистов экскаватора. Виды и назначение инструктажей.

ТЕМА 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА

Понятие о производственных вредностях, профессиональные заболевания. Средства индивидуальной защиты и спецодежда. Гигиена труда. Режим труда и отдыха. Личная гигиена работника. Использовать средства индивидуальной защиты

ТЕМА 3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

Производственный травматизм и его причины. Понятие о несчастном случае на производстве. Положение о порядке учета и расследования несчастных случаев на производстве. Ответственность машиниста экскаватора за несоблюдение требований безопасности труда.

ТЕМА 4. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Электротравматизм, его виды и причины. Поражающие факторы электрического тока и действие тока на организм человека. Критерии электробезопасности, средства коллективной и индивидуальной защиты. Организационные и технические мероприятия по электробезопасности. Порядок действий при освобождении пострадавшего от воздействия электрического тока. Оказание доврачебной помощи пострадавшему от электрического тока.

ТЕМА 5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Основные причины возникновения пожаров при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте экскаватора. Легковоспламеняющиеся материалы, применяемые при эксплуатации экскаватора, правила их хранения и использования. Мероприятия по предупреждению пожаров. Пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приспособления. Способы тушения экскаватора или груза при их возгорании. Действия водителя при пожаре. Сигналы пожарной опасности. Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

ОП 04 «ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ»

ТЕМА 1. СТРУКТУРА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ДТП И СПОСОБЫ ИХ ДИАГНОСТИКИ

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. Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.

ТЕМА 2. УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ СОСТОЯНИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ

Определение понятий: преагональное 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 мероприятия при оказании первой медицинской помощи. Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация поврежденной грудной клетки. Асфикция. Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания. Особенности угрожающих жизни состояний у детей, стариков, беременных женщин.

ТЕМА 3. ПСИХИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ АВАРИЯХ. ОСТРЫЕ ПСИХОЗЫ. ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В СОСТОЯНИИ НЕАДЕКВАТНОСТИ

Психические невротические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно - шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Особенности

оказания медицинской помощи не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

ТЕМА 4. ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ

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. Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждение. Способы согревания при холодовой травме.

ТЕМА 5. ОСТРЫЕ, УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи.

ТЕМА 6. ПРОВЕДЕНИЕ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ, УСТРАНЕНИЕ АСФИКСИИ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП

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 20 массажа сердца. 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 7. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

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.

ТЕМА 8. МЕТОДЫ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ, ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ МАШИНЫ: ИХ ТРАНСПОРТИРОВКА, ПОГРУЗКА В ТРАНСПОРТ

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 укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус).

ОП 5 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

ТЕМА 1. ТОПЛИВО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Жидкое топливо для двигателей внутреннего сгорания. Автомобильные бензины. Марки, их основные свойства: детонационная стойкость, октановое число, степень сжатия, экономичность, устойчивость свойств при хранении и транспортировке, физико-механические показатели. Дизельное топливо. Область применения и эксплуатационные характеристики: степень распыления, температура воспламенения, температура помутнения, температура замерзания, цетановое число, вязкость и др. Газовое топливо. Марки и свойства сжиженных углеводородных газов (СУГ). Летний и зимний газ. Требования к газовому топливу. Правила безопасного обращения с газовыми баллонами и топливной аппаратурой.

ТЕМА 2. СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Моторные масла, их классификация, свойства, марки требования к моторным маслам. Области применения моторных масел различных марок. Трансмиссионные масла, технические характеристики и марки. Область применения. Специальные масла для гидравлических трансмиссий. Антифрикционные пластичные смазки и консервационные смазки. Классификация, свойства, марки, области применения. Хранение и отпуск ГСМ. Сбор и использование отработанных масел. Экологическая безопасность.

ТЕМА 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

Специальные жидкости и масла для гидравлических систем. Классификация, марки, свойства, области применения. Специальные жидкости для систем охлаждения ДВС. Классификация, марки, свойства, область применения. Меры безопасности при работе с антифризами. Тормозные жидкости для гидравлических тормозных систем. Классификация, свойства, марки, области применения. Особенности перевода техники с одной марки тормозной жидкости на другую.

ТЕМА 4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды материалов. Основные направления развития производства строительных материалов. Общая классификация строительных материалов. Природные каменные материалы: песок, бут, булыжник, гравий, песчано-гравийная смесь, отсев, щебень; их основные свойства и область применения. Понятие о грунтах. Искусственные каменные материалы: шлак, зола, вторичное сырье, керамзит, строительный мусор и т.д. Понятие об асфальтобетоне. Классификация асфальтобетона.

ПМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

МДК 1 УСТРОЙСТВО ЭКСКАВАТОРА

ТЕМА 1. УСТРОЙСТВО ЭКСКАВАТОРА

ТЕМА 1. 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСКАВАТОРАХ

Основные понятия о экскаваторах. Их назначение и классификация. Основные технические характеристики отечественных и зарубежных экскаваторов. Общее устройство экскаваторов. Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей Действие установленной сигнализации Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины

ТЕМА 1. 2. СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Определение трансмиссии, Виды трансмиссии. Устройство механической трансмиссии Сцепление, механическая коробка перемены, валы (карданные валы). Редуктор ведущего моста пневмоколесного экскаватора, конечная передача. Устройство переднего и заднего моста пневмоколесного экскаватора (ЭО-3322) Гидродинамическая трансмиссия. Устройство гидродинамической КПП. Устройство ходового механизма гусеничного экскаватора. Устройство рамы экскаватора. Устройство гусеничного движителя. Ведущее колесо, редуктор механизма передвижения, стояночный тормоз. Устройство трансмиссии неполно поворотного экскаватора, изготовленного на базе трактора «Белорусь» (ЮМЗ-© Механизм поворота рабочего оборудования, полноповоротного экскаватора. Механизм поворота рабочего оборудования не полноповоротного экскаватора. Назначение и устройство пневматической системы экскаватора, ее применение.

ТЕМА 1. 3. РАМА И ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Устройство рамы экскаватора, крепление на ней агрегатов и узлов. Назначение и устройство подвески. Возможные неисправности, способы устранения, регулировка. Устройство бортовых редукторов, их работа и регулировка. Устройство переднего моста экскаватора на пневмоколесном ходу. Регулировка, возможные неисправности ходовой части, способы их устранения.

ТЕМА 1.4. ГИДРОСИСТЕМА

Общая схема гидросистемы экскаватора. Назначение, устройство и принцип работы гидрораспределителя гидроцилиндров, шестеренчатых насосов типа НШ и аксиально_плунжерных насосов. Назначение и устройство перепускных и предохранительных клапанов. Устройство гидробака с фильтром. Неисправности гидросистемы, способы устранения.

ТЕМА 1.5. РАБОЧЕЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Назначение, устройство и принцип действия вала отбора мощности и лебедки. Устройство экскаваторного оборудования. Дополнительное сменное оборудование. Устройство кабины экскаватора, расположение приборов и рычагов в кабине, их назначение. Основные неисправности рабочего оборудования и способы их устранения.

ТЕМА 1.6. МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Устройство и принцип работы механизма поворота. Механическое и гидромеханическое управление. Устройство и принцип действия гидроусилителя рулевого управления, их предупреждения и способы устранения и регулировка. Устройство и принцип работы тормозного механизма при механическом и гидравлическом приводах тормозов. Гидровакуумный усилитель тормозов. Регулировка тормозных механизмов и приводов. Причины отказа тормозной системы, способы предупреждения и устранения.

ТЕМА 2. ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ. РАБОЧИЙ ЦИКЛ 4-Х, 2-Х ТАКТНОГО ДИГАТЕЛЯ
Классификация двигателей внутреннего сгорания. Требования, предъявляемые к ним. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя и фазы его газораспределения. Рабочие циклы двухтактных двигателей. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.

КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ

Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма: детали кривошипно-шатунного механизма, их назначение. Условия работы. Устройство блока цилиндров. Водяная рубашка блока. Гильзы цилиндров и поршни. Понятие о размерных группах. Установка гильз в блоке. Зазор между поршнем и гильзой цилиндра. Назначение и устройство головок блока. Типы камер сгорания и схема их расположения в головке блока. Назначение и устройство прокладки головки блока. Особенности крепления головки блока. Устройство поршня. Назначение и устройство компрессионных и маслосъемных поршневых колец. Зазоры между кольцами в канавках и в стыке колец. Правила их установки. Поршневые пальцы. Устройство шатуна, шатунных и коренных вкладышей. Размеры вкладышей.

Назначение и устройство, работа коленчатого вала и маховика. Уход за кривошипно-шатунным механизмом, его основные неисправности, способы их выявления и устранения. Условия обеспечивающие длительную и бесперебойную работу кривошипно-шатунного механизма.

МЕХАНИЗМЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ДЕКОМПРЕССИИ

Назначение, устройство и работа механизма газораспределения. Конструкция и расположение клапанов. Схемы работы механизма газораспределения. Устройство и назначение клапанов, пружин, толкателей, штанг, коромысел, распределительного вала, шестеренчатого привода. Регулировка теплового зазора клапанов и осевого смещения распределительного вала. Декомпрессионный механизм, назначение, устройство и работа, неисправности и их причины, способы устранения. Уход за механизмами газораспределения и декомпрессии.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Назначение системы питания. Схемы питания дизельных двигателей. Очистка воздуха, поступающего в двигатель. Влияние степени очистки воздуха на мощность и долговечность двигателя. Воздухоочистители: инерционные, фильтрующие, комбинированные; их устройство и работа.

Трубопроводы систем питания, глушители шума. Устройство и принцип действия топливных насосов, топливо-подкачивающих помп, форсунок, фильтров грубой и тонкой очистки топлива. Назначение, устройство и работа всережимного центробежного регулятора. Основные неисправности приборов и деталей системы питания. Признаки и причины неисправности, способы их устранения и предупреждения.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Необходимость охлаждения двигателей во время работы, перегрев двигателя и его последствия. Типы систем водяного охлаждения. Термосифонная система циркуляции воды, ее достоинства и недостатки. Система с принудительной циркуляцией воды, ее преимущества. Разновидности принудительной системы: открытая и закрытая. Элементы систем водяного охлаждения, их назначение и устройство. Воздушная система охлаждения, ее особенности. Уход за системой охлаждения, ее неисправности и способы устранения. Требования к воде для охлаждения, мероприятия для уменьшения образования накипи.

СИСТЕМА СМАЗЫВАНИЯ

Необходимость смазывания деталей двигателя. Классификация систем смазывания: разбрызгиванием, под давлением, комбинированная. Приборы, детали и механизмы системы смазывания. Шестеренчатые насосы, их конструкция и работа, привод насоса. Масляные фильтры, их

разновидности, устройство и принцип работы. Расположение и взаимодействие приборов системы смазывания. Схемы смазывания изучаемых двигателей. Уход за системой смазывания.

ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

Необходимость применения для пуска дизельных двигателей специальных пусковых устройств. Способы пуска дизельных двигателей. Устройство пускового двигателя. Основные системы и механизмы пускового двигателя. Схема передачи движения от пускового двигателя к коленчатому валу дизельного двигателя. Устройство и принцип действия редуктора пускового двигателя. Возможные неисправности пускового устройства, способы их выявления и устранения. Уход за пусковым устройством.

МДК 02 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ»

ТЕМА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

Понятие об износе деталей. Виды износа, причины его появления и меры предупреждения. Определение износа путем непосредственного замера деталей. Допустимый износ деталей. Понятие о конструктивных и производственных дефектах. Дефекты деталей, обнаруживаемые при эксплуатации экскаваторов. Влияние качества материала и обработки поверхностей деталей на их износоустойчивость. Значение смазывания. Правила хранения экскаваторов в закрытых помещениях и на открытых площадках при кратковременном и длительном хранении. Значение своевременного проведения и выполнения полного объема работ по техническому обслуживанию экскаваторов. Понятие и сущность единой системы планово-предупредительного ремонта строительных машин. (Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин). Межремонтный цикл, его структура. Межремонтные сроки для экскаваторов и меры удлинения этих сроков. Виды технического обслуживания и периодичность их выполнения. Перечень работ, выполняемых при ежесменном, плановом и сезонном техническом обслуживании экскаваторов. График технического обслуживания. Ремонтные средства. Время, отведенное для выполнения технического обслуживания экскаваторов. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей внутреннего сгорания. Организация проведения технического обслуживания. Ремонт экскаваторов. Сроки и виды работ при текущем и капитальном ремонте экскаваторов. Средства ремонта и время выполнения его. Понятие об индивидуальном и агрегатном методах ремонта, их достоинства и недостатки. Организация проведения ремонта. Обкатка новых и отремонтированных экскаваторов. Порядок приемки из ремонта экскаваторов.

ТЕМА 2. РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И СБОРКА МЕХАНИЗМОВ ЭКСКАВАТОРОВ

Порядок разборки экскаватора на агрегаты и узлы, агрегатов и узлов на детали. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при разборке. Правила разборки разъемных и неразъемных соединений деталей. Промывка деталей и определение годности их к дальнейшей эксплуатации или ремонту путем замеров. Основные дефекты деталей: трещины, износ, изгибы, скручивание и т.д. Пути их устранения и восстановления. Ремонт валов и осей. Основные дефекты: износ цапф и шпоночных канавок, прогиб и т.д. Способы устранения дефектов. Ремонт муфт и тормозов. Ремонт деталей ременных и зубчатых передач. Ремонт деталей двигателя внутреннего сгорания: головок блока, клапанов, коромысел, штанг и т.д. Ремонт деталей и узлов гидросистемы и электрооборудования. Порядок сборки узлов после ремонта деталей. Проверка взаимного положения деталей. Установка нормальных зазоров между сопряженными деталями. Проверка, испытание и регулировка узлов экскаватора после ремонта. Оформление технической документации.

МДК 03 «ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ИТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ»

ТЕМА 1. СВЕДЕНИЯ О ГРУНТАХ И ЗЕМЛЯНЫХ СООРУЖЕНИЯХ
Основные понятия о грунтах, их классификация. Основные свойства грунтов. Механические и физические свойства грунтов в зависимости от влажности, замораживания, оттаивания, гранулометрического состава. Строительные свойства грунтов. Грунтовые воды. Категории грунтов в зависимости от трудности разработки. Классификация земляных сооружений. Схемы технических и дорожных сооружений. Основные понятия о земляном полотне автомобильных и железных дорог, об элементах профиля траншей, котлованов, насыпей и других сооружений. Понятие о рабочих отметках. Геодезический обмер и упрощенный обмер за смену. Общие положения по учету выполнения работ.

ТЕМА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Организация рабочего места машиниста экскаватора. Перечень обязанностей машиниста экскаватора.

Технические правила производства работ экскаваторами. Ознакомление с проектом производства работ. Графики работ. Нормы выработки. Передовые приемы производства работ экскаваторами. Проверка технического состояния экскаватора, подготовка к работе. Составление сменного задания. Характеристика работы, выполняемой машинистом. Учет работы машиниста экскаватора, заполнение сменного журнала. 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

ТЕМА 3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ЭКСКАВАТОРАМИ

Понятие о рабочем цикле экскаватора. Резание грунта. Угол резания, его выбор. Внедрение ковша в грунт и набор его грунтом; схемы выполнения. Перемещение грунта в ковше. Производство земляных работ при возведении насыпей, разработке выемок, планировке, сооружении каналов и котлованов, разработке террас и полок на косогорах, засыпке траншей. Производство работ при строительстве автомобильных и железных дорог, траншей для подземных коммуникаций и водоотводных кюветов. Выполнение подготовительных работ: расчистка местности от кустарников и мелколесья, срезка дернового поверхностного слоя грунта, корчевка пней и удаление камней и т. д. Меры повышения производительности труда и снижения утомляемости машиниста при выполнении работ экскаваторами.

МДК 04 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА»

ТЕМА № 1. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ЭКСКАВАТОРА

Ознакомление с инструкциями заводов-изготовителей по эксплуатации экскаватора. Порядок и правила приемки экскаватора с завода или после капитального ремонта. Проверка комплектности экскаватора. Необходимая документация и правила ее ведения (оформления).

ТЕМА № 2. ПОДГОТОВКА ЭКСКАВАТОРА

Подготовительные работы перед вводом экскаваторов в эксплуатацию:

- проверка надежности крепления узлов и деталей,
- регулировочные работы,
- смазка трущихся частей,
- устранение обнаруженных недостатков.

Общие обязанности машиниста экскаватора. Обязанности машиниста перед началом, во время и по окончании работы.

Порядок подготовки экскаватора к работе. Осмотр перед началом работы всех узлов и механизмов экскаватора, смазка и выполнение необходимых работ по приведению его в технически исправное состояние.

Порядок подготовки двигателя к работе. Запуск пускового двигателя и дизеля. Прогрев, наблюдение за работой. Выполнение необходимых работ по регулировке двигателя. Проверка работы двигателя под нагрузкой. Нормальная и аварийная остановка двигателя. Правила производства работ

на экскаваторах, управление экскаватором при соблюдении правил безопасного управления. Контроль за работой механизмов по приборам.

Порядок осмотра экскаватора после окончания работы, проверка узлов и механизмов. Уход за экскаватором. Запись результатов осмотра в журнале сдачи смен.

ТЕМА № 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ

Организация работы машиниста экскаватора.

Порядок приема и сдачи смены.

Обязанности машиниста перед сменой, во время смены и после смены.

Подготовка и правила транспортировки экскаватора к месту производства работ.

Движение собственным ходом и с помощью транспортных средств.

Транспортировка без разборки, а также с частичной и полной разборкой.

Хранение, консервация и расконсервация экскаватора.

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.

МДК 05 «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

ТЕМА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ОБЯЗАННОСТИ ВОДИТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Назначение правил дорожного движения. Правила дорожного движения
Правила производственной и технической эксплуатации экскаватора
Термины, определения и их назначение. Общие обязанности водителя транспортных средств. Преимущество водителей транспортных средств, имеющих специальную окраску и оборудованных специальными звуковыми и световыми «сигналами». Путевые документы машиниста дорожной машины.

ТЕМА 2. ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Назначение дорожных знаков и их классификация.

Предупреждающие знаки: их назначение, название и содержание. Общий признак, порядок установки предупреждающих знаков.

Знаки приоритета: их название, содержание, место установки.

Запрещающие знаки: внешний признак, назначение, название и содержание. Зона действия.

Предписывающие знаки: назначение, название и содержание. Место установки.

Информационно-указательные знаки: общее назначение, название, содержание знаков.

Знаки сервиса и знаки дополнительной информации.

Приоритет временного знака перед постоянным.

ТЕМА 3. ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА И ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКА

Назначение и виды дорожной разметки.

Виды разметки: горизонтальная и вертикальная разметка.

Элементы дороги, подлежащие разметке.

ТЕМА 4. ПОРЯДОК ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ. ОСТАНОВКА И СТОЯНКА

Порядок движения транспортных средств. Предупредительные сигналы водителя (машиниста дорожной машины). Порядок подачи звуковых и световых сигналов. Скорость движения и дистанция. Условия, определяющие безопасную скорость движения самоходных дорожно-строительных машин. Начало движения и выезд на дорогу с прилегающей к ней территории.

Обязанности водителя (машиниста) перед перестроением и изменением направления движения. Порядок поворота и разворота на перекрестке. Порядок движения задним ходом.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки транспортных средств. Требования безопасности при остановке экскаватора на проезжей части, обочине, меры безопасности при длительной стоянке экскаватора.

ТЕМА 5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Сигналы светофоров и их назначение. Сигналы регулировщика. Приоритет сигналов регулировщика по отношению к сигналам светофора, дорожным знакам, разметке.

ТЕМА 6. ПОРЯДОК ПРОЕЗДА ПЕРЕКРЕСТКО В И Ж ЕЛЕЗН О ДО РО Ж Н Ы Х ПЕРЕЕЗДОВ

Порядок проезда перекрестков. Оценка дорожной обстановки при приближении к перекрестку.

Порядок проезда регулируемых и нерегулируемых перекрестков.

Железнодорожные переезды. Правила движения и меры предосторожности на пересечениях автомобильных дорог с железнодорожными путями.

Обязанности водителя в случае вынужденной остановки на железнодорожных переездах.

ТЕМА 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Общие требования к техническому состоянию транспортных средств. Требования к тормозам, рулевому управлению, колесам и шинам, к двигателю, трансмиссии, рабочим органам, световым приборам, кабине и дополнительному оборудованию. Неисправности, при появлении которых водитель обязан принять меры по их устранению или следовать к месту стоянки с соблюдением необходимых мер предосторожности.

ТЕМА 8. ПРИЧИНЫ ДТП Классификация дорожно-транспортных происшествий. Причины дорожно-транспортных происшествий: нарушение правил дорожного движения, недостаточная квалификация водителя (машиниста), неудовлетворительные дорожные условия, технические неисправности. Примеры дорожно-транспортных происшествий. Понятие о травмах.

ТЕМА 9. ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ АВТОДОРОГ

Технические средства, применяемые для ограждения мест производства работ: ограждения, переносные и временные знаки, осветительные приборы и светофоры, временная разметка. Схемы ограждения рабочей зоны.

ТЕМА 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ В РАЗЛИЧНЫХ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

Факторы, определяющие условия движения транспортных средств. Изучение предстоящего маршрута. Наблюдение за работой агрегатов транспортного средства в пути. Учет сезонных метеорологических условий.

Меры принимаемые водителем по предотвращению происшествий на скользкой дороге. Методы безопасного движения транспортных средств на крутых поворотах, крутых подъемах и спусках, на мостах, в тоннелях, при условии ограниченной видимости.

ПП 00 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

УП 01.01 Учебная практика

ТЕМА 1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ. ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы, порядком производства строительных работ. Инструктаж по технике безопасности на строительном объекте и на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Правила безопасности при эксплуатации экскаваторов.

ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА.

Ознакомление с закрепленным экскаватором, инструкциями по его эксплуатации, характером и условиями работы. Подготовка экскаваторов к работе. 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 Использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование 29 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

ТЕМА 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЮ ЭКСКАВАТОРОМ.

Ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами. Обучение приемам управления педалями и рычагами.

Подготовка экскаватора к работе. Пуск и остановка двигателя. Работа на экскаваторе. Упражнения в выполнении основных земляных работ на ровной местности и на крутых склонах: возведение насыпей, разработка выемок, планировка, разработка террас и полок, засыпка траншей, предусмотренных требованиями

ТЕМА 4. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА ЭКСКАВАТОРЕ. Практика в качестве машиниста экскаватора. Самостоятельное выполнение под руководством инструктора работ.

ПП 01.02 « ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА »

ТЕМА 5. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ . ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Ознакомление учащихся со строительным объектом, с трудовыми традициями коллектива организации. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы, порядком производства строительных работ. Инструктаж по технике безопасности на строительном объекте и на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Правила безопасности при эксплуатации экскаваторов.

ТЕМА 6. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА ЭКСКАВАТОРЕ.

Монтаж и демонтаж навесного оборудования;

прием и сдача экскаватора в начале смены и при окончании работы;

выполнение регулировочных операций при ТО экскаватора;

выполнение правил технической эксплуатации экскаватора;

выполнение работ по разработке грунта и погрузке в транспортные средства;

выполнение работ по рытью траншей;

выполнение аварийно спасательных работ;

выполнение работ на экскаваторе при перегрузке строительного мусора;

выполнение работ на экскаваторе по предварительному рыхлению грунта;

моечно -уборочные работы;

Выполнение квалификационной пробной работы

ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация программы переподготовки по профессии Машинист экскаватора должна обеспечить приобретение слушателями знаний и умений, требования к которым устанавливаются профессиональным стандартом, а также

преимущество задач, средств, методов организационных форм подготовки, специфику транспортного средства.

Выбор метода обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием технических средств обучения и выражаются в формах проведения занятий.

Это: изложение нового материала в форме беседы, лекции, обратная связь со слушателями, письменные ответы, творческие практические занятия на имеющихся макетах и натуральных образцах, применяются и другие формы обучения наиболее приемлемые к теме изучаемого материала. Преподаватели широко используют IT- технологии при изложении нового материала и контроля знаний.

Для реализации программы обучения учебный комбинат располагает материально-технической базой, позволяющей в полном объеме реализовать программу обучения.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль знаний осуществляется в процессе освоения учебной дисциплины. Формами текущего контроля может быть устный опрос, тестирование, оценка выполнения контрольных работ, выполнение практических заданий, компьютерных тестовых заданий, электронных тестовых таблиц, практических работ на предприятии.

Формы и процедуры текущего контроля знаний проводятся в соответствии с разработанным программно-методическим обеспечением по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится по завершению освоения учебной дисциплины, прохождения производственной практики в форме дифференцированного зачета или экзамена, зачета по производственной практике. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами организаций, в которых проводилась производственная практика. Промежуточная аттестация проводится с использованием контрольно-оценочных средств, экзаменационных материалов.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Текущий контроль знаний осуществляется в форме выполнения практических заданий, компьютерных тестовых заданий, электронных тестовых таблиц, практических работ на предприятии. Формы и процедуры текущего контроля знаний проводятся в соответствии с разработанным программно-методическим обеспечением по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Итоговая аттестация.

Слушатели ,успешно выполнившие все модули учебного плана, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме выпускного квалификационного экзамена ,на который предоставляется: письменная работа, производственная характеристика о рекомендованной квалификации с места прохождения производственной практики, результаты теоретического экзамена. По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и право эксплуатации экскаватора, выдается документ установленного образца о переподготовке по профессии Машинист экскаватора. Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца. Требования к содержанию ,объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голородский Е.Г. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин М. «Высшая школа» 1991 г.
2. Макленко Н.И. Общий курс слесарного дела М. «Высшая школа» 1989 г.
3. Раннев А.В. Двигатели внутреннего сгорания строительных и дорожных машин. М. «Высшая школа» 1986 г.
4. Макаров Р.А. Диагностика строительных машин М. « Высшая школа» 1984 г.
5. Забегалов Г.В. Экскаваторы, скреперы, грейдеры М. «Высшая школа» 1991 г.
6. Петров И.В. Эксплуатация средств механизации на строительной площадке М. «Высшая школа» 1990 г.
7. Строительные и дорожные машины. Изд. Атлас конструкций 2010г.
8. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Изд. Техника 2011.
9. Топлива, смазочные материалы и технические жидкости для строительных машин. Изд. Техника. 2010г.

10. Строительные машины и оборудование . Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова . Изд. Строительство 2011г.
11. Дорожные машины. Учебное пособие. Изд. Академик 2011
12. Специальные, строительные и дорожные машины. Справочник Том 1.2.3.
13. Ремонт дорожных машин Москва 2011г.
14. Солнцев Ю.П. Материаловедение, Учебник - М Академия 2010г.
15. Арустамов Э.Л. Охрана труда - М Академия 2011г.
16. Ранеев А.В.Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин - М Академия 2008г. Дробмис В.Ф. «Гидравлика и гидравлические машины» М 2003г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОФЕССИИ
"МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА ОДНОКОВШОВОГО".

Билет № 1.

1. Классификация двигателей. Основные определения.
2. Как подразделяются экскаваторы. Определение экскаватора.
3. Назначение и основные положения системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания.
4. Организация охраны труда и техники безопасности на предприятии.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 2.

1. Что называется рабочим циклом двигателя, как он осуществляется в четырехтактном карбюраторном двигателе.
2. Основные параметры экскаватора, индексация.

3. Виды технического обслуживания и периодичность их проведения.
4. Основные обязанности администрации строительных организаций по
5. осуществлению мероприятий по охране труда на производстве.
6. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 3.

1. Как осуществляется рабочий цикл в двухтактном карбюраторном двигателе.
2. Рабочее оборудование экскаватора. Его назначение.
3. Диагностирование механизмов и машин. Виды диагностирования.
4. Виды инструктажа по технике безопасности при производстве строительных работ.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 4.

1. Конструкция двигателя. Из каких систем и механизмов состоит двигатель внутреннего сгорания.
2. Устройство экскаватора второй размерной группы (ЭО-2621).
3. Правила транспортирования экскаваторов.
4. Виды производственного травматизма. Учет, расследование и анализ.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 5.

1. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма (КШМ).
2. Гидравлическая схема экскаватора второй размерной группы (ЭО-2621).
3. Работы, выполняемые при ежесменном обслуживании экскаватора.
4. Требования производственной санитарии и гигиены труда при производстве строительных работ.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 6. 1.

Назначение и устройство газораспределительного механизма.

2. Устройство механизма поворота, поворотной платформы экскаватора ЭО-2621.

3. Работы, выполняемые при ТО-1 экскаватора.
4. Кто допускается к работе на экскаваторе.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 7.

1. Назначение и устройство системы охлаждения двигателя.
2. Назначение и устройство экскаватора ЭО-3322. Рабочее оборудование экскаватора.
3. Работы, выполняемые при ТО-2 экскаватора.
4. Опасные зоны на строительной площадке. Как они обозначаются.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 8.

1. Назначение и устройство системы смазки двигателя.
2. Устройство механизма поворота экскаватора ЭО-3322.
3. Работы, выполняемые при сезонном обслуживании экскаватора.
4. Что такое наряд-допуск, в каких случаях он оформляется.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 9.

1. Система питания карбюраторного двигателя.
2. Назначение и устройство опорно-поворотного механизма экскаватора ЭО-3322.
3. Какие рабочие жидкости применяются для гидросистем экскаваторов.
4. Виды ответственности машиниста экскаватора за нарушение правил техники безопасности и дисциплины труда.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 10.

1. Система питания дизельного двигателя.
2. Устройство ведущего моста пневмоколесного экскаватора.
3. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации экскаватора и их основные свойства.

4. Правила техники безопасности при запуске двигателя.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет №11.

1. Назначение и устройство насоса высокого давления.
2. Назначение и устройство коробки передач экскаватора ЭО-3322.
3. Что входит в состав работ по текущему ремонту экскаваторов.
4. Правила установки экскаватора вблизи линий электропередач.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 12.

1. Назначение и устройство форсунки. Основные неисправности форсунки.
2. Назначение и устройство пневматической системы экскаватора.
3. Какие работы выполняются при ТО и ремонте гидросистемы.
4. Правила безопасности при транспортировке экскаватора.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 13.

1. Назначение и устройство пускового двигателя ПД-10.
2. Устройство рулевого управления экскаватором ЭО-3322.
3. Что необходимо выполнить при ТО-1 двигателя.
4. Правила техники безопасности при обслуживании и ремонте экскаваторов.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 14.

1. Назначение и устройство редуктора пускового двигателя.
2. Гидравлическое оборудование применяемое в гидроприводе экскаватора.
3. Что необходимо выполнить при ТО-2 двигателя.
4. Как обозначаются опасные зоны на строительных площадках. Предупредительные надписи и плакаты.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 15.

1. Назначение и устройство пускового двигателя П-23.
2. Устройство аксиально-поршневого насоса. Его особенности.
3. Какие работы необходимо выполнить при сезонном обслуживании двигателя.
4. Обязанности машиниста экскаватора перед началом работы.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 16.

1. Назначение и устройство редуктора пускового двигателя П-23.
2. Назначение и устройство гидрораспределителя.
3. Какие устройства применяется для включения и выключения механизмов экскаватора.
4. Правила установки экскаватора вблизи котлована и траншей.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 17.

1. Назначение и устройство генератора.
2. Назначение и устройство гидроцилиндра.
3. Виды износа деталей машин.
4. Обязанности машиниста экскаватора во время работы.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 18.

1. Назначение и устройство аккумуляторной батареи.
2. Клапанная аппаратура, применяемая на экскаваторах, ее назначение.
3. Подготовка экскаватора к работе.
4. Понятие о производственном травматизме. Причины и классификация по тяжести повреждения организма человека.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 19.

1. Назначение и устройство стартера.
2. Устройство гусеничного ходового механизма экскаватора.

3. Грунты и их свойства. Какие материалы относятся к грунтам.
4. Обязанности машиниста экскаватора после окончания работы.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 20.

1. Назначение и устройство магнето.
2. Назначение и устройство центрального коллектора.
3. Классификация грунтов по трудности разработки экскаватором.
4. Правила пожарной безопасности при ремонте экскаватора в ремонтной зоне и при работе экскаватора на объекте.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 21.

1. Рабочий процесс четырехтактного двигателя. Особенности рабочего процесса дизельного двигателя.
2. В чем состоит принцип регулирования расхода рабочей жидкости.
3. Виды земляных сооружений и особенности их изготовления.
4. Значение охраны труда на производстве и ее основные задачи.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 22.

1. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности.
2. Назначение и конструкция предохранительного клапана. Их виды.
3. Методы разработки забоев.
4. Воздействие электрического тока на организм человека. Правила безопасности при работе с электроинструментом.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 23.

1. Назначение и устройство газораспределительного механизма. Модификации ГРМ.
2. Как классифицируются схемы гидропривода. В чем их отличие.
3. Основные требования при уходе за гидросистемой экскаватора.

4. Основные требования техники безопасности при организации строительной площадки.

5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 24.

1. Основные неисправности ГРМ и их причины.

2. Какие применяются устройства для включения и выключения механизмов экскаватора.

3. Основные методы восстановления изношенных деталей.

4. Обязанности администрации при организации земляных работ.

5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 25.

1. Назначение и виды системы охлаждения ДВС. Преимущества и недостатки. Основные неисправности.

2. Устройство экскаватора с канатно-блочным приводом рабочих механизмов. Основные части экскаватора.

3. Какие виды работ выполняются экскаватором.

4. Органы надзора за охраной труда при производстве земляных работ.

5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 26.

1. Горюче-смазочные материалы, применяемые при эксплуатации ДВС.

2. Назначение и устройство главной муфты экскаватора.

3. Техническое обслуживание пневматической системы экскаватора.

4. Какие документы должен иметь машинист экскаватора при работе.

5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 27.

1. Система питания карбюраторного двигателя, ее устройство.

2. Назначение, устройство и работа гидротрансформатора экскаватора.

3. Производительность экскаватора. Планирование и учет работ.

4. Правила оказания помощи пострадавшему от отравления ядовитыми газами и от ожогов.

5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 28.

1. Основные неисправности системы питания дизельного двигателя.
2. Для чего и какие применяются лебедки на экскаваторах с канатно-блочным приводом рабочих механизмов.
3. Какие основные правила производства земляных работ в зимнее время.
4. Требования к инструктажу и приспособлениям применяемым при ТО и ремонте.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 29.

1. Типы камер сгорания дизельного двигателя. Преимущества и недостатки.
2. Механизм передвижения и ходовое устройство экскаватора с механическим приводом механизмов.
3. Как повысить производительность экскаватора.
4. Спецодежда, спецобувь и индивидуальные средства защиты.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора).

Билет № 30.

1. Назначение, устройство и принцип действия всережимного регулятора числа оборотов коленчатого вала двигателя.
2. Какая запорно-регулирующая арматура применяется в гидроприводе экскаватора, ее назначение и устройство.
3. Учет и планирование экскаваторных работ.
4. Требования правил техники безопасности при погрузке экскаватором подвижного состава.
5. Правила дорожного движения (вопрос по указанию экзаменатора)