

Общество с ограниченной ответственностью  
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»  
(ООО «ОтК»)

РАССМОТРЕНО  
на Педагогическом совете  
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ООО «ОтК»  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ  
«МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА» 4 РАЗРЯДА**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование программы:                                          | Машинист экскаватора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Код профессии                                                    | 14388                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Код профессиональной деятельности по профессиональному стандарту | 16.028                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Разряд:                                                          | 4 разряд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Вид программы:                                                   | Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Количество часов обучения:                                       | 160 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Требования к образованию:                                        | 1. Документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.<br>2. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы профессиональной подготовки рабочих.                                                                                                                                                                           |
| Требования к опыту практической работы:                          | Не имеется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Особые условия допуска к работе:                                 | 1. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет.<br>2. Наличие удостоверения, подтверждающего право управления экскаватором соответствующей категории.<br>3. Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.<br>4. Наличие удостоверения о присвоении квалификационной группы по электробезопасности.<br>5. Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.<br>6. Прохождения обучения и инструктажа по охране труда, проверки знаний требований охраны труда и промышленной безопасности. |
| Основополагающий документ:                                       | 1. Профессиональный стандарт «Машинист экскаватора» № 752н от 21.10.2021 года.<br>2. ЕТКС. Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».<br>3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».                                                                                                                                                           |
| Нормативный срок освоения программы:                             | 20 рабочих дней                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Итоговый документ:                                               | свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Выдаваемые документы                                             | 1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения.<br>2. Выписка из протокола.<br>3. Удостоверение о допуске к работе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Краснодар  
2026 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» Машинист 4 разряда, Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Машинист экскаватора» от 21.10.2021 года № 752н.

Организация-разработчик:  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:  
Лагутина Е.Н. – преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

|        |                                                                                             |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ                                                           | 4  |
| 1.1    | Общая характеристика программы                                                              | 4  |
| 1.1.1. | Нормативно-правовое обеспечение программы                                                   | 4  |
| 1.1.2. | Цель и задачи реализации программы                                                          | 5  |
| 1.1.3. | Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим                               | 5  |
| 1.1.4. | Нормативный срок обучения                                                                   | 6  |
| 1.1.5. | Режим занятий                                                                               | 6  |
| 1.1.6. | Формы обучения                                                                              | 6  |
| 1.1.7. | Форма проведения итоговой аттестации                                                        | 6  |
| 1.2.   | Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы  | 6  |
| 1.2.1  | Область и объекты профессиональной деятельности                                             | 6  |
| 1.2.2. | Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы | 7  |
| 1.3.   | Квалификационная характеристика                                                             | 20 |
| 2.     | ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ                                  | 21 |
| 2.1.   | Требования к организации обучения                                                           | 21 |
| 2.2.   | Кадровое обеспечение образовательного процесса                                              | 21 |
| 2.3.   | Требования к материально-техническому обеспечению                                           | 22 |
| 3.     | УЧЕБНЫЙ ПЛАН                                                                                | 23 |
| 3.1.   | Учебный план «Машинист экскаватора» 4 разряда                                               | 23 |
| 3.2.   | Календарный учебный график                                                                  | 24 |
| 4.     | РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН                                                                 | 24 |
| 4.1.   | Рабочая программа теоретического обучения                                                   | 24 |
| 4.2.   | Рабочая программа производственного обучения                                                | 29 |
| 5.     | МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ                                                                      | 34 |
| 5.1.   | Нормативно-правовые документы                                                               | 34 |
| 5.2.   | Учебная литература                                                                          | 35 |
| 5.3.   | Сетевые ресурсы                                                                             | 35 |
| 5.4.   | Демонстрационный материал                                                                   | 36 |
| 5.5.   | Перечень наглядных пособий                                                                  | 36 |
| 6.     | ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ                                                                            | 36 |
| 7.     | ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА                                                                          | 37 |
| 7.1.   | Методы оценивания                                                                           | 37 |
| 7.2.   | Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний                                      | 38 |
| 7.3.   | Образцы тестовых заданий                                                                    | 39 |
| 7.3.1  | Образцы тестовых заданий для текущего контроля                                              | 39 |
| 7.3.2. | Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации                                       | 40 |
| 7.3.3. | Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации                                            | 43 |

## **1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Общая характеристика программы**

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» Машинист 4 разряда, Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Машинист экскаватора» от 21.10.2021 года № 752н.

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

#### **1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

5. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 года № 752н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист экскаватора».

7. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Машинист экскаватора» 4 разряда, проводится по в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной подготовки разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

### **1.1.2. Цель и задачи реализации программы**

Цель программы обучения машиниста экскаватора 4 разряда — приобретение профессиональных компетенций, необходимых для дальнейшей деятельности по выполнению механизированных работ с применением экскаватора.

Задачи программы:

- изучение устройства, технического обслуживания, хранения, ремонта и эксплуатации одноковшового экскаватора;
- освоение управления и технологии выполнения работ;
- закрепление полученных знаний на лабораторно-практических занятиях.

### **1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим**

Требование к образованию - документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы профессиональной подготовки рабочих.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение машинистов экскаватора должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

#### **1.1.4. Нормативный срок обучения**

Трудоемкость по программе обучения: «Машинист экскаватора» 4 разряда – 120 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 20 рабочих дней.

#### **1.1.5. Режим занятий**

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

#### **1.1.6. Формы обучения**

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### **1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации**

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 4 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих «Машинист экскаватора» 4 разряда и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ООО «ОтК» выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

### **1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы**

#### **1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу является: эксплуатация и ежедневное техническое обслуживание экскаватора одноковшового.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, является: экскаватор одноковшовый; - вспомогательное оборудование и инструменты; - грунт; - нормативная и техническая документация...

### **1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих «Машинист экскаватора» 4 разряда выпускник должен выполнять:

| Обобщенная трудовая функция                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Квалификационный уровень | Код |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
| Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м3 и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м3/ч при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ | 3                        | A   |

Планируемые результаты обучения по программе: «Профессиональная подготовка по профессии «Машинист экскаватора» 4 разряда заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ.

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих, должен выполнять трудовые функции:



| Трудовая функция                                                                                                                        | Код    | Трудовые действия<br>(основные показатели результатов<br>подготовки)                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> | А/01.3 | Укладка щитов настила и сланей под экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                         |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по разработке грунтов различных категорий при различной глубине забоя экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .   |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по перемещению грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в отвал.                                            |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по погрузке грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в транспортное средство.                               |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по вертикальной планировке территории экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                   |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по планировке откосов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                   |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по рытью котлованов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                     |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по рытью траншей экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                        |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по рытью канав экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                          |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при разрушении и демонтаже зданий и сооружений.                           |
|                                                                                                                                         |        | Выполнение работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> . |
|                                                                                                                                         |        | Перемещение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в процессе выполнения работ.                                                    |
|                                                                                                                                         |        | Транспортировка экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .                                                                           |

Необходимые умения Машиниста экскаватора:

– определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;



- определять траекторию черпания грунтов различных категорий экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- обеспечивать точность позиционирования рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> при выполнении технологического процесса;
- соблюдать строительные нормы и правила;
- соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении землеройно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в соответствии с требованиями технологического процесса;
- оптимизировать траекторию перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в забое;
- отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- управлять экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток);
- выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в различных погодных и климатических условиях;
- производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в начале и конце рабочей смены;
- заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены;
- читать проектную документацию и технологические схемы;
- использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> во время работы и движения;
- определять нарушения в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> по показаниям средств встроенной диагностики;
- прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- контролировать движение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> при возникновении нештатных ситуаций;
- соблюдать правила дорожного движения;
- поддерживать комфортные условия в кабине экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; 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 контролем положения управляемых колес;
- осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> с железнодорожной платформы и трейлера;
- соблюдать требования охраны труда;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- применять средства пожаротушения.

#### Необходимые знания Машиниста экскаватора:

- устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и его составных частей;
- устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- требования инструкции по эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- правила производственной эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- правила государственной регистрации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- терминология в области строительства и машиностроения;
- правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в пространстве;
- физико-механические свойства различных категорий грунта;
- рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- технология и технологические схемы выполнения работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- динамические свойства экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- принцип действия установленной на экскаваторе с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> звуковой и световой сигнализации во время работы и движения;
- инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- порядок действий при возникновении нештатных ситуаций;

- время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- правила приема и сдачи смены;
- правила дорожного движения;
- правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> в процессе выполнения работ;
- правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> своим ходом по дорогам общего пользования;
- правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> железнодорожным транспортом и трейлером;
- требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

| Трудовая функция                                                                                                                                                                                             | Код    | Трудовые действия<br>(основные показатели результатов подготовки)                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием | А/02.3 | Укладка щитов настила и сланей под экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по погрузке и разгрузке сыпучих и штучных грузов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный погрузочным оборудованием.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по рыхлению грунта, дроблению твердых пород, взламыванию дорожных покрытий и бетонных сооружений экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный гидромолотом.                                                           |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по бурению скважин и ям при установке столбов, дорожных ограждений и линий электропередач экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный гидробуром.                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по погружению (извлечению) шпунта, труб, швеллеров, двутавровых балок, шпунтовых свай, свай-оболочек и других подобных объектов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный вибропогружателем свай, труб, шпунта.    |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по демонтажу зданий и сооружений, первичного железобетона экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный гидроножницами.                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по удалению кустарников, сухостоя, густорастущей травы для начала строительных работ, благоустройству садово-парковых территорий и сельскохозяйственных угодий экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный мульчером |
|                                                                                                                                                                                                              |        | Выполнение работ по снятию асфальтового и цементобетонного покрытия автомобильных дорог                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный фрезой дорожной.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | Выполнение работ по разрушению и демонтажу свай, срубке оголовков свай до уровня проектной отметки при устройстве свайного фундамента экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный сваерезкой.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | Выполнение работ по уплотнению сыпучих и связных материалов, откосов насыпи, траншей, песчаных и гравийных поверхностей, талых грунтов, при устройстве уклонов дорог с высоким углом наклона, песчаных подсыпок и подушек при прокладке коммуникаций и трубопроводов, по повышению плотности грунта при проведении строительных работ, планировке площадок под строительные работы экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный вибротрамбовкой гидравлической. |
|  |  | Выполнение тоннельных работ и работ по выемке мерзлого грунта, профилированию, посекционному сносу зданий и специальных сооружений экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный фрезой роторной.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | Выполнение работ по перемещению штучных грузов, строительного и бытового мусора экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный грейферным оборудованием                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | Выполнение работ по смешиванию и просеиванию сухих строительных материалов, стабилизации фундаментного материала, почвы, сортировке щебня различной фракции, аэрации загрязненной почвы экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный ковшом сортировочным.                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Выполнение работ по дроблению скального грунта, железобетонных конструкций, бетона, асфальта, кирпича, строительного мусора и твердых окаменелых пород на строительной площадке экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный дробильным ковшом.                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | Выполнение работ по валке и раскряжевке деревьев при расчистке строительных площадок экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный харвестерной головкой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Выполнение работ по расчистке и планировке площадок экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный бульдозерным отвалом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | Выполнение работ по рытью траншей экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный траншеекопателем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | Перемещение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным навесным рабочим оборудованием, в процессе выполнения работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Необходимые умения Машиниста экскаватора:

- определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- обеспечивать точность позиционирования дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> при выполнении технологического процесса;
- соблюдать строительные нормы и правила;
- соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении работ дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- оптимизировать траекторию перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, при выполнении технологического процесса;
- отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- управлять экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенный дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток);
- выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> с помощью дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования;
- запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в различных погодных и климатических условиях;
- производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в начале и конце рабочей смены;
- заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены;
- читать проектную документацию и технологические схемы;
- использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, во время работы и движения;

- определять нарушения в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, по показаниям средств встроенной диагностики;
- прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- контролировать движение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, при возникновении нештатных ситуаций;
- соблюдать правила дорожного движения;
- поддерживать комфортные условия в кабине экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- соблюдать безопасную скорость, дистанцию и поперечный интервал; 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 контролем положения управляемых колес;
- осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, с железнодорожной платформы и трейлера;
- соблюдать требования охраны труда;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- применять средства пожаротушения.

#### Необходимые знания Машиниста экскаватора:

- устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- устройство, принцип работы и технические характеристики дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- минимальный поток масла экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> (базовой машины);
- устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;



- требования инструкции по эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- требования инструкции по эксплуатации дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- правила производственной эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- правила государственной регистрации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- терминология в области строительства и машиностроения;
- правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- физико-механические свойства различных категорий грунта;
- способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в пространстве;
- рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- особенности работы экскаватора с дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- технология и технологические схемы выполнения работ различным дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>;
- динамические свойства экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- принцип действия установленной на экскаваторе с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, звуковой и световой сигнализации во время работы и движения;
- инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенный дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием
- порядок действий при возникновении нештатных ситуаций;



- время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием
- способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием;
- правила приема и сдачи смены;
- правила дорожного движения;
- правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в процессе выполнения работ;
- правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, своим ходом по дорогам общего пользования;
- правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, железнодорожным транспортом и трейлером;
- требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

| Трудовая функция                                                                                                                                                                     | Код    | Трудовые действия<br>(основные показатели результатов<br>подготовки)                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч | А/03.3 | Укладка щитов настила и сланей под роторный экскаватор (канавокопатель и траншейный) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч при необходимости.                          |
|                                                                                                                                                                                      |        | Выполнение работ по разработке забоев роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч.                                      |
|                                                                                                                                                                                      |        | Выполнение работ по рытью траншей роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч.                                          |
|                                                                                                                                                                                      |        | Выполнение работ по рытью канав роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч.                                            |
|                                                                                                                                                                                      |        | Выполнение работ по погрузке разработанного грунта в транспортные средства роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч. |
|                                                                                                                                                                                      |        | Перемещение роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в процессе выполнения работ.                                    |

|  |  |                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Транспортировка роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч. |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Необходимые умения Машиниста экскаватора:

- определять рациональные режимы работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- определять последовательность разработки забоев роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- обеспечивать точность позиционирования рабочего органа роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч при выполнении технологического процесса;
- соблюдать строительные нормы и правила;
- соблюдать последовательность технологических приемов при разработке забоев, рытье траншей, канав и котлованов роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в соответствии с требованиями технологического процесса;
- оптимизировать траекторию перемещения роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в забое;
- отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- управлять роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток);
- выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- запускать двигатель роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в различных погодных и климатических условиях;
- производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в начале и конце рабочей смены;
- заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены;
- читать проектную документацию и технологические схемы;
- использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- следить за сигнализацией и показаниями приборов роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч во время работы и движения;

- определять нарушения в работе роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч по показаниям средств встроенной диагностики;
- прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- контролировать движение роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч при возникновении нештатных ситуаций;
- соблюдать правила дорожного движения;
- поддерживать комфортные условия в кабине роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч
- соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; 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 контролем положения управляемых колес;
- осуществлять погрузку роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч с железнодорожной платформы и трейлера;
- соблюдать требования охраны труда;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- применять средства пожаротушения.

#### Необходимые знания Машиниста экскаватора:

- устройство, принцип работы и технические характеристики роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч и его составных частей;
- устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- требования инструкции по эксплуатации роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- правила производственной эксплуатации роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- правила государственной регистрации роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- терминология в области строительства и машиностроения;

- правила допуска к работе машиниста роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- физико-механические свойства различных категорий грунта;
- рациональные режимы работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч
- технология и технологические схемы выполнения работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- динамические свойства роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- принцип действия установленной на роторном экскаваторе (канавокопателе и траншейном) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч звуковой и световой сигнализации во время работы и движения;
- инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- порядок действий при возникновении нештатных ситуаций;
- время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- способы аварийного прекращения работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч;
- правила приема и сдачи смены;
- правила дорожного движения;
- правила перемещения роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч в процессе выполнения работ;
- правила транспортировки роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч своим ходом по дорогам общего пользования;
- правила транспортировки роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч железнодорожным транспортом и трейлером;
- требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

### **1.3. Квалификационная характеристика**

#### **14388 «Машинист экскаватора» 4 разряда:**

**1. Наименование вида профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту:** выполнение механизированных работ с применением экскаватора.

**2. Характеристика работ по ЕКТС:** выполнение работ одноковшовыми экскаваторами с ковшом с ковшом емкостью до 0,15 м<sup>3</sup>. Разработка грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб. Разработка котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети. Рытье траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав и других аналогичных сооружений.

**3. Должен знать:** устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов; принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования; правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки грунтов различных категорий при различной глубине забоя; правила разработки грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок.

## **2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Требования к организации обучения**

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

### **2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом

Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

### **2.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.



Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

#### 3.1. Учебный план «Машинист экскаватора» 4 разряда

| Наименование разделов, дисциплин и тем                                                                                                  | Общая трудоемкость в час. | Теоретическое обучение | Практическое обучение | Формы контроля       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                                                                                                 | <b>66</b>                 | <b>52</b>              | <b>14</b>             | -                    |
| Устройство экскаватора                                                                                                                  | 24                        | 20                     | 4                     | Текущий контроль     |
| Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора                                                                             | 16                        | 14                     | 2                     | Текущий контроль     |
| Организация и технология производства работ экскаватором                                                                                | 16                        | 14                     | 2                     | Текущий контроль     |
| Промышленная безопасность и охрана труда                                                                                                | 8                         | 4                      | 4                     | Текущий контроль     |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                         | 2                         | -                      | 2                     | Зачет                |
| <b>Раздел 2. Производственное обучение</b>                                                                                              | <b>86</b>                 | <b>8</b>               | <b>78</b>             |                      |
| Инструктаж по технике безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности на рабочих местах. Ознакомление с рабочим местом. | 8                         | 4                      | 4                     | Практическое задание |
| Обучение основным ремонтным работам                                                                                                     | 8                         | 2                      | 6                     | Практическое задание |
| Подготовка экскаватора к работе                                                                                                         | 16                        | 2                      | 14                    | Практическое задание |



|                                                                             |            |           |            |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|--------------------------------|
| Освоение приемов управления экскаватором                                    | 8          | -         | 8          | Практическое задание           |
| Освоение работ по техническое обслуживание и ремонт экскаватора             | 8          | -         | 8          | Практическое задание           |
| Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста экскаватора 4 разряда | 30         | -         | 30         | Отработка практических навыков |
| Квалификационная (пробная) работа                                           | 8          | -         | 8          | Отчет                          |
| <b>Раздел 3. Итоговый контроль</b>                                          | <b>8</b>   | <b>-</b>  | <b>8</b>   | <b>-</b>                       |
| <i>Консультация</i>                                                         | 4          | -         | 4          | -                              |
| <i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>                       | 4          | -         | 4          | Экзамен                        |
| <b>Всего учебных часов</b>                                                  | <b>160</b> | <b>60</b> | <b>100</b> |                                |

### 3.2. Календарный учебный график

| Наименование разделов, дисциплин и тем                                                                                                  | Сроки обучения |    |    |    | Всего, ак. час. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|-----------------|
|                                                                                                                                         | Недели         |    |    |    |                 |
|                                                                                                                                         | 1              | 2  | 3  | 4  |                 |
|                                                                                                                                         | Часов в неделю |    |    |    |                 |
|                                                                                                                                         | 40             | 40 | 40 | 40 |                 |
| <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                                                                                                 | -              | -  | -  | -  | <b>66</b>       |
| Устройство экскаватора                                                                                                                  | 24             | -  | -  | -  | 24              |
| Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора                                                                             | 16             | -  | -  | -  | 16              |
| Организация и технология производства работ экскаватором                                                                                | -              | 16 | -  | -  | 16              |
| Промышленная безопасность и охрана труда                                                                                                | -              | 8  | -  | -  | 8               |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                         | -              | 2  | -  | -  | 2               |
| <b>Раздел 2. Производственное обучение</b>                                                                                              | -              | -  | -  | -  | <b>86</b>       |
| Инструктаж по технике безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности на рабочих местах. Ознакомление с рабочим местом. | -              | 8  | -  | -  | 8               |
| Обучение основным слесарно-ремонтным работам                                                                                            | -              | 6  | 2  | -  | 8               |
| Подготовка экскаватора к работе                                                                                                         | -              | -  | 16 | -  | 16              |
| Освоение приемов управления экскаватором                                                                                                | -              | -  | 8  | -  | 8               |
| Освоение работ по техническому обслуживанию и ремонт экскаватора                                                                        | -              | -  | 8  | -  | 8               |
| Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста экскаватора 4 разряда                                                             |                |    | 6  | 24 | 30              |
| Квалификационная (пробная) работа                                                                                                       | -              | -  | -  | 8  | 8               |
| <b>Раздел 3. Итоговый контроль</b>                                                                                                      | -              | -  | -  | -  | <b>8</b>        |
| <i>Консультация</i>                                                                                                                     | -              | -  | -  | 4  | 4               |
| <i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>                                                                                   | -              | -  | -  | 4  | 4               |

## 4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

### 4.1. Рабочая программа теоретического обучения

| Наименование разделов, дисциплин и тем                      | Количество часов | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа | Формы контроля   |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------|------------------------|------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                     | <b>66</b>        | <b>52</b> | <b>12</b>            | <b>2</b>               |                  |
| Устройство экскаватора                                      | 24               | 20        | 4                    | -                      | Текущий контроль |
| Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора | 16               | 14        | 2                    | -                      | Текущий контроль |
| Организация и технология производства работ экскаватором    | 16               | 14        | 2                    | -                      | Текущий контроль |
| Промышленная безопасность и охрана труда                    | 8                | 4         | 4                    |                        | Текущий контроль |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                             | 2                | -         | -                    | 2                      | Зачет            |

#### *Устройство экскаватора (24 часа).*

Тема 1. Общие сведения об экскаваторах. Классификация экскаваторов. Основные параметры: эксплуатационная масса, емкость ковша, мощность силовой установки, скорость передвижения, среднее удельное давление на грунт, наибольший преодолеваемый угол подъема, продолжительность рабочего цикла, производительность, рабочие размеры при различных видах рабочего оборудования. (4 часа).

Тема 2. Основные сборочные единицы и механизмы экскаваторов; их характеристика. Узлы механических трансмиссий и кинематические схемы экскаваторов. Назначение схем и их чтение. Муфты, редукторы, гидротрансформаторы; назначение, устройство, принцип действия. Поворотная часть экскаватора. Устройство поворотной платформы. Устройство кузова, кабины. Опорно-поворотные устройства. Назначение захватных роликов. Поворотные механизмы с наружным и внутренним зацеплением. Назначение и устройство тормозов механизмов поворота. Уход за ними. Назначение, типы, устройство и принцип действия реверсивных механизмов. Лебедки экскаваторов. Назначение и устройство главной лебедки. Конструкции лебедок с планетарным и червячным редуктором. Крепление лебедок. Стрелоподъемные лебедки. Кинематические схемы, устройство, принцип действия. Работа обгонных муфт. Уход за лебедками. Рабочее оборудование экскаваторов. Канаты. Типы, маркировка, требования, предъявляемые к канатам. Правила выбраковки и испытания канатов. Уход за канатами. Прямая и обратная лопаты. Назначение, устройство и особенности

конструкции деталей и узлов. Их крепление. Напорные механизмы. Механизмы открывания днища ковша. Унифицированное рабочее оборудование. Ходовое оборудование экскаваторов. Механизм хода. Устройство механизма хода гусеничных и пневмоколесных экскаваторов с механическим и гидравлическим приводом. Обслуживание и уход за ходовыми механизмами. (6 часов)

Тема 3. Системы управления экскаваторами. Управление экскаваторами с групповым приводом и отдельным, преимущества и недостатки. Механическая и пневматическая системы управления. Схемы управления. Достоинства и недостатки этих систем. Уход за системами управления. Кабина машиниста экскаватора, пульт управления. Гидравлическая, электрическая и смешанная системы управления. Устройство, принцип действия, достоинства и недостатки. Боковые площадки, их назначение и устройство. Тормозная система главных механизмов, ее устройство. (6 часов)

Тема 4. Общие сведения об одноковшовых гидравлических экскаваторах. Их техническая характеристика, устройство, преимущества и недостатки. Гидравлический привод экскаватора (двигатель, силовые передачи, система управления); его характеристика и устройство. Двигатели, их типы и назначение. Гидропередачи; назначение, устройство, характеристики. Устройство и характеристика гидропередач с замкнутой циркуляцией, регулирующим насосом, регулируемым гидромотором, дроссельным регулированием; их достоинства и недостатки. (4 часа)

Тема 5. Поршневые насосы и гидромоторы. Регулируемые и нерегулируемые поршневые насосы. Насосные установки, их типы. Техническое обслуживание насосов и гидродвигателей. Основные элементы систем управления. Устройство и оборудование систем управления (гидромуфты, гидротрансформаторы). Распределительные устройства гидросистем. Вспомогательное гидрооборудование (баки, фильтры, охладители). Назначение, устройство. Трубопроводы. Конструкции и виды соединений трубопроводов. Схемы гидравлического привода; их классификация. Одно-, двух-, трехточечные схемы, их характеристика. Навесные гидравлические экскаваторы, их характеристика, устройство. (4 часа)

### *Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт экскаватора (16 часов).*

Тема 1. Сущность и принцип технического обслуживания и ремонта экскаваторов. Виды технического обслуживания: ежедневное (ЕО); периодическое (ТО, ТО-2, ТО-3); и сезонное (СО). Состав и трудоемкость работ, выполняемых при этих видах обслуживания. Правила проверки,

очистки и обтирки механизмов. Виды смазок и смазочных материалов, применяемых для ухода за механизмами и смазки трущихся частей. Карты смазки узлов и деталей. Регулировочные работы. Освоение приемов проверки и регулировки электрооборудования. Смена и замена деталей и узлов рабочего оборудования. Транспортирование экскаваторов. Правила пуска и обкатки экскаваторов на холостом ходу и под нагрузкой. (4 часа)

Тема 2. Виды ремонтов экскаваторов: текущий, капитальный, аварийный, их характеристика. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при ремонте и монтаже экскаваторов. Последовательность выполнения операций. Методы ремонта: индивидуальный, поточный и др. Диагностика состояния экскаваторов. Состав работ при текущем ремонте. Технологическая карта на ремонт экскаватора. Текущий ремонт ковша, рукояти, стрелы, поворотной платформы, кабины, лебедок, опорно-поворотного устройства, механизмов хода и системы управления. Ремонт двигателя внутреннего сгорания. Дефектная ведомость на производство ремонтов. Монтаж и демонтаж навесного оборудования экскаваторов. Сборочные и испытательные работы. Требования, предъявляемые к ремонту и техническому обслуживанию гидравлических экскаваторов. (6 часов)

Тема 3. Правила эксплуатации гидроприводов, трубопроводов, баков. Порядок выполнения ремонтов систем и аппаратуры управления гидравлическим экскаватором. Настройка и регулировка гидроприводов. Обслуживание гидрораспределителей, гидроцилиндров, гидроагрегатов, гусеничных ходовых устройств и других механизмов. Регулирование основных сборочных единиц гидроприводов. Основные неисправности в работе экскаваторов, их причины и способы устранения. Антикоррозийная защита. Виды и причины коррозии. Способы защиты от коррозии. Составление ведомости дефектов, графика ремонта. Оформление приемки экскаватора после проведения ремонтов. (6 часов)

### *Организация и технология производства работ экскаватором (16 часов).*

Тема 1. Общие сведения об организации и технологии производства экскаваторных работ. Подготовительные работы и способы их выполнения в зависимости от погодных условий и местности. Понятие о разборке грунтов, полезных ископаемых, добычных и вскрышных работах. Виды пород, грунтов и полезных ископаемых, используемых в строительстве и загружаемых экскаватором в транспортные средства. Основные физико-механические свойства горных пород, грунтов, ископаемых. Типы грунтов в зависимости от трудности их разработки по строительным нормам и правилам (СНиП). Типы земляных сооружений (гидротехнические, мелиоративные, дорожные и др.). Торные карьеры. Устойчивость откосов. Технология производства экскаваторных работ. (6 часов)

Тема 2. Основы организации и общие принципы производства работ экскаваторами. Экскаваторные забои, их составные части, формы и размеры. Производство работ экскаватором в забое. Схемы экскаваторных забоев при работе с различным оборудованием. Передвижение экскаваторов в забое. Управление экскаватором при производстве вскрышных, добычных, отвальных и других видов работ. Производительность экскаваторов и пути ее повышения. Приемы заполнения ковша при различной кусковатости породы, коэффициент его заполнения. Взаимодействие в работе машиниста экскаватора и его помощника. Схема организации работ. Организация экскаваторных работ в ночное время, в условиях ограниченной видимости, зимний период и т.д. Особенности разработки фунтов мерзлых и различной влажности. Освещение и сигнализация при экскаваторных работах. Ответственность машиниста экскаватора за соблюдение правил безопасности труда. Прием и сдача смены; оформление необходимой документации. Работа экскаватора в комплексе с бульдозером и скрепером. Общая продолжительность цикла у прямой и обратной лопат, драглайна, грейфера при погрузке в отвал и в транспорт. Применяемые транспортные средства для погрузки с помощью экскаваторов. Железнодорожный и автотранспорт. Краткие сведения об устройстве и грузоподъемности транспортных средств. Прием и сдача смены машинистом экскаватора. (8 часов)

Тема 3. Порядок охраны экскаваторов. Подготовка транспортировки экскаваторов для работы в новом забое (карьере). Использование трейлеров для транспортировки экскаваторов. (2 часа)

### *Промышленная безопасность и охрана труда (8 часов).*

Тема 1. Промышленная безопасность и охрана труда (2 часа)

Понятие об охране труда. Основы законодательства по охране труда. Права работника на охрану труда. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда. Охрана труда женщин и молодежи. Организация обучения безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль по охране труда. Техника безопасности.

Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, специальные посты и т.д.). Правила поведения на территории предприятия.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Правила поведения на рабочем месте.

Тема 2. Электробезопасность (2 часа)

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

### Тема 3. Пожарная безопасность (2 часа)

Противопожарные мероприятия на производстве. Меры по предупреждению самовозгорания металлической стружки, промасленных целлюлозных материалов, ветоши и других материалов. Противопожарный режим на предприятии и в цехе. Поведение при пожаре в цехе или на территории предприятия и быту. Порядок вызова пожарной команды. Тушение пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Требования техники безопасности на рабочем месте. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

### Тема 4. Оказание первой помощи пострадавшим (2 часа)

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечений.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током; освобождение пострадавшего токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими.

## 4.2. Рабочая программа производственного обучения

| Наименование разделов, дисциплин и тем                                                                                                  | Общая трудоемкость час. | Лекции   | Практические занятия | Самостоятельная работа | Формы контроля       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Раздел 2. Производственное обучение</b>                                                                                              | <b>86</b>               | <b>8</b> | <b>40</b>            | <b>38</b>              | -                    |
| Инструктаж по технике безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности на рабочих местах. Ознакомление с рабочим местом. | 8                       | 4        | 4                    | -                      | Наблюдение           |
| Обучение основным слесарно-ремонтным работам                                                                                            | 8                       | 2        | 6                    | -                      | Практическое задание |



|                                                                             |    |   |    |    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----|--------------------------------|
| Подготовка экскаватора к работе                                             | 16 | 2 | 14 | -  | Практическое задание           |
| Освоение приемов управления экскаватором                                    | 8  | - | 8  | -  | Практическое задание           |
| Освоение работ по техническому обслуживанию и ремонту экскаватора           | 8  | - | 8  | -  | Практическое задание           |
| Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста экскаватора 4 разряда | 30 | - | -  | 30 | Отработка практических навыков |
| Квалификационная (пробная) работа                                           | 8  | - | -  | 8  | Отчет                          |

*Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (8 часов).*

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Расположение производственного объекта. Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Организация и планирование труда. В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе учащихся в составе рабочих бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

*Обучение основным слесарно-ремонтным работам (8 часов)*

Слесарные работы. Разметка плоскостная. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в выполнении основных приемов разметки. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке. Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструментов. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного прессы и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса и

рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах. Опиливание металла. Упражнения в отработке основных приемов опилования плоских поверхностей. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами. Сверление, зенкование и развертывание. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.п. Сверление ручными и электрическими дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. Развертывание конических отверстий под штифты. Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную и на прессе заклепками с полукруглыми и потайными головками. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов. Проверка формы и размеров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Подготовка плоских поверхностей, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабрения. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей. Подготовка для притирки поверхностей деталей, притирочных материалов, приспособлений. Ручная притирка плоских поверхностей различных деталей. Контроль обработанных поверхностей лекальной линейкой, измерение размеров микрометром. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Подготовка деталей к лужению и пайке. Подготовка припоев и флюсов. Пайка черных и цветных металлов мягкими припоями при помощи паяльников и горелки. Лужение поверхностей погружением и растиранием. Подготовка деталей и припоев к пайке твердыми припоями. Пайка твердыми припоями. Отделка поверхностей спая. Пайка соединений проводов.

*Подготовка экскаватора к работе (16 часов)*

Ознакомление с оборудованием кабины экскаватора. Ознакомление: с кривошипно-шатунным, газораспределительным и декомпрессионным механизмами; системой охлаждения и смазывания, с системой питания и зажигания двигателей, со сцеплением, коробкой передач, с ходоуменьшителями, ведущими мостами базовых экскаваторов, с ходовой частью и рулевым управлением, электрооборудованием экскаваторов. Отработка навыков управления механизмами и системами экскаватора.

#### *Освоение приемов управления экскаватором (8 часов)*

Освоение приемов осмотра экскаватора. Ознакомление с назначением и расположением рычагов управления; правилами безопасного управления рычагами и педалями; с заводскими инструкциями и руководящими материалами по управлению экскаватором и безопасными условиями труда. Ознакомление с правилами пуска, остановки и перемещения экскаватора по рабочей площадке. Проверка исправности механического и электрического оборудования экскаваторов, болтовых соединений, гусеничных звеньев, фрикционов и зубчатых передач, тросов, навесного оборудования и т.д. Освоение приемов управления при движении экскаватора вперед и назад, повороте направо и налево; пуске и остановке экскаватора. Участие в опробовании работы всех узлов и механизмов экскаватора, навесного оборудования, лопат, ковша и т.д. Участие в проверке и подготовке рабочего места машиниста экскаватора к работе. Освоение правил технического обслуживания и ухода за механическим и электрическим оборудованием различных типов экскаваторов одноковшовых в летний и зимний периоды. Освоение приемов управления одноковшовыми экскаваторами при полном цикле экскавации: подъем и опускание стрелы, работа рукоятью, подъем и опускание ковша в забой, заполнение ковша грунтом и породой, подъем и поворот ковша под разгрузку, разгрузка ковша и возвращение ковша в забой. Совмещение операций при работе на разных скоростях. Освоение правил и способов разгрузки в отвал и транспортные средства. Установка стрелы в нужное положение; освоение приемов установки стрелы под необходимым углом для большей устойчивости экскаватора и его максимальной грузоподъемности.

#### *Освоение работ по техническому обслуживанию и ремонту экскаватора (8 часов)*

Обучение техническому обслуживанию экскаватора. Участие в проверке состояния приборов, механизмов, узлов и деталей экскаватора; в осмотре и определении неисправностей и износа оборудования, систем смазки. Освоение правил технического обслуживания электрооборудования. Порядок внешнего осмотра механизмов экскаватора. Участие в операциях по заправке двигателя и компрессора, проверки уровня масла в механизмах экскаватора. Порядок пуска двигателя и проверка состояния механизмов экскаватора при запуске

их в работу. Освоение способов обнаружения дефектов и неисправностей; заполнение журнала приема и сдачи смены. Изучение графика ППР. Освоение способов проведения работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3. Выполнение работ по монтажу, демонтажу навесного оборудования, регулировочных и наладочных операций. Освоение правил работы с инструментом и приспособлениями при выполнении технического обслуживания, ремонте и демонтажных работах. Освоение приемов сборки и разборки узлов ходовой части, поворотной платформы и поворотного устройства, лебедок, рабочего оборудования и систем управления с установлением причин поломок деталей, приемов ремонта и регулировки отдельных сборочных единиц. Участие в монтаже экскаватора и его отдельных механизмов. Опробование и контроль работы всех узлов экскаватора после ремонта. Проверка состояния и герметичности соединения радиатора, водяного насоса, трубопроводов, шлангов, сливных кранов, муфт сцепления двигателя, люфтов коленчатого вала, клапанов газораспределения, декомпрессионного механизма двигателя. Проверка и подтяжка крепления приборов и деталей системы охлаждения двигателя. Регулировка напряжения ремней вентилятора. Проверка состояния и работы подшипников, прокладок, сальников, масляного насоса, фильтров, маслопроводов и т.д. Контроль масла в системе. Проверка системы подачи топлива подкачивающим насосом и секциями топливного насоса. Участие в разборке и промывке карбюраторов, продувке топливопроводов, регулировке карбюратора на холостом ходу. Освоение приемов ухода и эксплуатации аккумуляторов, магнето, генераторов. Уход и техническое обслуживание механизмов привода, подъема и поворота экскаватора. Смена и доливка масла в картерах механизмов согласно карте смазки экскаватора на гусеничном и пневмоколесном ходу. Очистка и промывка узлов рабочего оборудования; проверка состояния канатов; их запасовки, крепления, намотки. Проверка состояния стрелы, ковша, рукоятки, систем управления экскаватора. Техническое обслуживание гидравлического оборудования экскаваторов. Проверка состояния приборов гидросистем, уровня рабочей жидкости в гидробаке, герметичности системы.

*Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста  
экскаватора 4-го разряда (30 часов)*

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ (под наблюдением мастера производственного обучения), предусмотренных квалификационной характеристикой 4-го разряда и должностной инструкцией машиниста экскаватора.

Освоение опыта работы по безаварийному обслуживанию экскаватора. Ведение журнала и необходимой документации. Совершенствование полученных навыков в управлении экскаватором.

### *Пробная квалификационная работа (8 часов)*

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

### **Консультация к итоговой аттестации (квалификационному экзамену)**

*Консультация (4 часа).*

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения.

### **Итоговая аттестация**

*Квалификационный экзамен (4 часа).*

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация), который проводится в виде тестирования.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **5.1 Нормативно-правовые документы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).
2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).
4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).
6. Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).
7. Федеральный закон от 10.1.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).
8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).

9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).

10. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).

11. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).

12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).

13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

14. Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 28 октября 2020 года №753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

15. Приказ Минздрава России от 3 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

16. ТИ-005-2002 Типовая инструкция по охране труда для машиниста экскаватора.

17. ГОСТ 12.2.130-91 «Система стандартов безопасности труда. Экскаваторы одноковшовые. Общие требования безопасности и эргономики к рабочему месту машиниста и методы их контроля».

18. ГОСТ 30067-93 «Экскаваторы одноковшовые универсальные полноповоротные. Общие технические условия».

19. ГОСТ 12.2.011-2012 «Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности».

20. ГОСТ 17257-87 «Экскаваторы одноковшовые универсальные. Методы определения вместимости ковша».

21. ГОСТ 24406-80 «Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Одноковшовые экскаваторы и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования».

## **5.2 Учебная литература:**

1. Лукашук О. А. Роторные траншейные экскаваторы: проектирование и расчет: учебно-методическое пособие / О. А. Лукашук, Я. Л. Либерман; М-во науки и высш. образования РФ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. — 154 с.

2. Дроздова Л.Г. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт: учеб. Пособие /Л.Г. Дроздова, О.А. Курбатова. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 235 с.

3. Руководство по производству земляных работ одно ковшовыми экскаваторами. М., Стройиздат, 1976. - 64 с.



4. Шестопалов К.К. Машины для земляных работ: учеб. пособие / К.К. Шестопалов; МАДИ – М., 2011. – 145 с.

### **5.3. Сетевые ресурсы:**

1. Правовая система Техэксперт.
2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.
3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.
4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.
5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.
6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>
7. Охрана труда [www.ohranatruda.ru](http://www.ohranatruda.ru).
8. Строительные краны и техника. <https://kran-info.ru>
9. Видеоинструктаж по охране труда  
<https://www.youtube.com/watch?v=V0xqIBjD5R4>

### **5.4. Демонстрационный материал:**

1. Знаковая сигнализация.
2. Устройство экскаватора.
3. Классификация экскаватора.

### **5.5. Перечень наглядных пособий:**

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л);
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Плакаты по технике безопасности» (3л);
5. Плакаты «Плакаты Основные элементы крана автомобильного» (2 л);
6. Плакаты: «Плакаты по устройству кранов» (5л);
7. Плакаты: «Плакаты по способам строповки и подъема груза» (15л).
8. Плакаты: «Котлован. Ограждение места работы» (3 л.)
9. Плакаты: «Одноковшовый экскаватор. Безопасность земляных работ» (4 л.)

## **6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

*Текущий контроль* успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

*Промежуточная аттестация.* Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу

обучения. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

*Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала*

| % ответов | Результат тестирования |
|-----------|------------------------|
| более 71% | зачтено                |
| менее 70% | не зачтено             |

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключен договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

*Итоговая аттестация.* К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **7.1. Методы оценивания.**

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

*Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала*

| % ответов | Результат тестирования |
|-----------|------------------------|
| более 71% | зачтено                |
| менее 70% | не зачтено             |

*Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по четырехбалльной шкале оценивания*

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                               | Балл (отметка)                                                | Вербальный аналог   |
| 100 - 90                                      | 5                                                             | отлично             |
| 90-80                                         | 4                                                             | хорошо              |
| 79-71                                         | 3                                                             | удовлетворительно   |
| менее 70                                      | 2                                                             | неудовлетворительно |

## 7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

### **Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения**

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

### **Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения**

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

### **Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения**

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

#### **«зачтено»:**

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

#### **«не зачтено»:**

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

## **7.3. Образцы тестовых заданий**

### **7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля**

**Вопрос 1. При каких продольных уклонах требуется проводить анкеровку экскаватора?**

1. от 15° до 20°.
2. от 20° до 25°.
3. от 10° до 12°.

**Вопрос 2. На каком расстоянии должны находиться люди при рыхлении экскаватором грунта ударными приспособлениями, работе клин-молота (клин-бабой)?**

1. не ближе 30 м.
2. не ближе 40 м.
3. не ближе 45 м.

**Вопрос 3. При использовании какой лопаты экскаватора грунт разрабатывают выше уровня стоянки экскаватора?**

1. обратной лопаты.
2. прямой лопаты.
3. первый и второй варианты.

**Вопрос 4. На каком расстоянии от работающего экскаватора запрещается производить какие-либо работы и находиться людям?**

1. в радиусе, равном длине стрелы экскаватора плюс 5 м.
2. в радиусе, равном длине стрелы экскаватора плюс 3 м.
3. не ближе 20 м.

### **7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации**

**Вопрос 1. На какой передаче разрешается передвигаться с нагруженным ковшом?**

1. третья передача.
2. вторая передача.
3. запрещается.

**Вопрос 2. В каких случаях машинисту экскаватора запрещается производить действия или работы?**

1. находиться под поднятым ковшом экскаватора.
2. разрабатывать цельный не разрыхленный грунт.
3. делать резкие повороты и резко тормозить.
4. в любом из указанных случаев.

**Вопрос 3. Машинисту экскаватора не разрешается:**

1. перевозить в кабине посторонних лиц.
2. оставлять машину с работающим двигателем.
3. выходить из кабины и входить в нее на ходу.
4. все перечисленные пункты.

**Вопрос 4. Перед началом движения машинист экскаватора должен:**

1. убедиться в отсутствии людей в зоне движения.
2. подать звуковой сигнал.

3. убедиться в отсутствии людей в зоне движения и подать звуковой сигнал.

**Вопрос 5. На какое значение рекомендуется снизить рабочие нагрузки (по отношению к паспортным) при эксплуатации машин при температуре окружающего воздуха от минус 20 до минус 30°C?**

1. 15%.
2. 20%.
3. 25%.
4. 30%.
5. 35%.

**Вопрос 6. При какой глубине промерзания грунта используют экскаваторы с ковшом активного действия?**

1. До 0,25м.
2. До 0,5м.
3. До 0,75м.
4. До 1м.

**Вопрос 7. Каким экскаватором осуществляют планировку откосов высотой от 6 до 10 м?**

1. Экскаватором с прямой лопатой.
2. Универсальным экскаватором-планировщиком.
3. Экскаватором-планировщиком.
4. Откосопланировщиком.

**Вопрос 8. Какой величины должны быть захватки с одной остановки при разработке прорезей одноковшовым экскаватором летом на слабых грунтах?**

1. От 2 до 4 м.
2. От 5 до 6м.
3. От 6 до 8м.
4. От 8 до 10м.

**Вопрос 9. Какое средство индивидуальной защиты должен использовать машинист экскаватора при работе ударным инструментом?**

1. Каску защитную.
2. Беруши.



3. Очки защитные.
4. Респиратор.

**Вопрос 10. Какое должно быть расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора?**

1. Не менее 0,5 м.
2. Не менее 1,0 м.
3. Не менее 1,5 м.
4. Не менее 2,0 м.

**Вопрос 11. На какое расстояние запрещается приближаться к опасному месту при обрыве провода?**

1. ближе 4 метров.
2. ближе 6 метров.
3. ближе 8 метров.
4. ближе 10 метров.
5. ближе 12 метров.

**Вопрос 12. На какое значение в зависимости от условий эксплуатации допускается отклонение от установленной периодичности проведения технического обслуживания и текущего ремонта?**

1. 25%.
2. 20%.
3. 15%.
4. 10%.
5. 5%.

**Вопрос 13. Какой послеремонтный гарантийный срок устанавливается для экскаваторов?**

1. 12 месяцев при наработке не более 1200 ч.
2. 12 месяцев при наработке не более 2400 ч.
3. 24 месяца при наработке не более 2400 ч.
4. 24 месяца при наработке не более 3600 ч.

**Вопрос 14. В каком документе отображается информация, позволяющая осуществить прогнозирование остаточного ресурса и вероятности безотказной работы машины в пределах межконтрольного периода?**

1. План-график работы службы технической диагностики.
2. Накопительная карта диагностирования.

3. Журнал работы службы технической диагностики.
4. Диагностическая карта машины.
5. Технологические карты диагностирования.

**Вопрос 15. Какое количество размерных групп предусмотрено для одноковшовых универсальных экскаваторов?**

1. 3.
2. 4.
3. 5.
4. 6.
5. 9.

### **7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен)**

**Вопрос 1. Какие экскаваторы получили наибольшее распространение?**

1. Многоковшовые.
2. Одноковшовые.
3. Трехковшовые.
4. Все ответы правильные.

**Вопрос 2. Каким должно быть расстояние между транспортными средствами при буксировке на гибкой сцепке?**

1. От 2 до 4 м.
2. От 4 до 6 м.
3. От 6 до 8 м.
4. Не менее 6 м.

**Вопрос 3. По числу установленных двигателей экскаваторы бывают:**

1. Электрические и механические.
2. Многоковшовые и универсальные.
3. Одномоторные и многомоторные.
4. Не допускается.

**Вопрос 4. Какой вид технического обслуживания входит в состав ТО-1?**

1. ЕТО.
2. ТО-2.
3. СО.
4. ТР и КР.

**Вопрос 5. Какой вид технического обслуживания в обязательном порядке проводится весной и осенью?**

1. ЕТО.
2. ТО-1.
3. СО.
4. ТО-2.
5. ТО-3.

**Вопрос 6. Как исправить поврежденный ремень безопасности?**

1. Прогладить утюгом и зашить поврежденное место прочными нитками.
2. Воспользоваться заклепками или болтовым соединением.
3. Допустимо зашить ремень безопасности.
4. Заменить ремень на новый.

**Вопрос 7. Что не нужно делать перед запуском двигателя?**

1. Устанавливать все рычаги в нейтральное положение.
2. Включать звуковой сигнал.
3. Проводить внешний осмотр экскаватора.
4. Все необходимо делать.

**Вопрос 8. Допустимо ли запускать двигатель экскаватора с неисправным блокирующим устройством запуска?**

1. Да.
2. Допустимо, но только при страховке запуска вторым человеком.
3. Допустимо при запуске стартером.
4. Запрещено во всех случаях.

**Вопрос 9. Какую отметку не должен превышать суммарный люфт в рулевом управлении у колесных машин при работающем двигателе?**

- 1 5°.
- 2 15 °.
- 3 25 °.
- 4 10°.

**Вопрос 10. Как называют земляное сооружение, возводимое отсыпкой грунта на поверхности земли?**

1. Насыпью.
2. Обрезом.
3. Отсыпкой.
4. Отвалом.

**Вопрос 11. Какой вид технического обслуживания выполняется дважды в году?**

1. Полное.
2. Ежеменное.
3. Сезонное.

4. Плановое.

**Вопрос 12. Каким образом необходимо уложить пострадавшего, если у него отсутствует или плохо прощупывается пульс, отмечается бледность?**

1. Сидя.
2. С низким положением головы и приподнятыми ногами.
3. На спину, на ровную поверхность.
4. Полулежа.

**Вопрос 13. Какие противопожарные средства применяются при эксплуатации колёсных экскаваторов?**

Ответы:

1. Ящик с песком.
2. Брандспойт.
3. Огнетушитель, ящик с песком.
4. Огнетушитель.

**Вопрос 14. Какие сведения должны быть указаны на бирках грузозахватных приспособлений?**

1. Дата испытания грузозахватного приспособления, дата его очередного планового испытания и номер.
2. Дата следующего испытания, масса приспособления и номер.
3. Грузоподъемность, дата испытания и номер.
4. Ничего не указывается.

**Вопрос 15. Разрешается ли при длительной остановке экскаватора оставлять навесное оборудование в поднятом положении?**

1. Разрешается.
2. Запрещается.
3. На усмотрение машиниста.
4. Не имеет значения.

**Вопрос 16. Какое основное рабочее оборудование устанавливают на гидравлические экскаваторы 1-5-й размерных групп?**

1. Обратная лопата.
2. Прямая лопата.
3. Прямая лопата, предназначенные для разработки грунтов I-IV категорий.
4. Драглайн.

**Вопрос 17. Какая трудоемкость устанавливается на устранение мелких неисправностей, обнаруженных в процессе технического обслуживания?**

1. Не превышающая 50% трудоемкости соответствующего вида ТО.
2. Не превышающая 40% трудоемкости соответствующего вида ТО.
3. Не превышающая 30% трудоемкости соответствующего вида ТО.
4. Не превышающая 20% трудоемкости соответствующего вида ТО.
5. Не превышающая 10% трудоемкости соответствующего вида ТО.

**Вопрос 18. Какой вид (или виды) техническое обслуживание машины, как правило, совпадает с периодичностью текущего ремонта и выполняются одновременно?**

1. ТО 1 и ТО 3.
2. ТО 1 и ТО 2.
3. ТО 1.
4. ТО 2.
5. ТО 3.

**Вопрос 19. Как следует проводить обработку поверхностей щелочными растворами при консервации экскаватора?**

1. Протиранием участков, подлежащих консервации, хлопчатобумажными салфетками или щетками, смоченными растворами.
2. В моечных установках. Состав растворов и режим, обработки должны обеспечивать требуемую степень очистки и обезжиривания.
3. В моечных установках, протиранием участков, подлежащих консервации, хлопчатобумажными салфетками или щетками, смоченными растворами.
4. Высокоскоростной струей раствора.

**Вопрос 20. При каких видах повреждений обязательно лежащее положение при транспортировке пострадавшего?**

1. При переломах позвоночника, костей таза, нижних конечностей.
2. При черепно-мозговой травме, проникающем ранении брюшной полости.
3. Во всех перечисленных случаях.