

Министерство образования Камчатского края

Краевое государственное профессиональное образовательное автономное  
учреждение «Камчатский политехнический техникум»  
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДЕНО

Методический совет

(протокол от «4» мая 2025)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора КГПОАУ  
«Камчатский политехнический  
техникум»

А.Н. Ярочкина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ  
СЛУЖАЩЕГО 23.01.06 «МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА»  
(ГУСЕНИЧНЫЕ МАШИНЫ КАТЕГОРИИ «Е»  
С ДВИГАТЕЛЕМ МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 25,7 кВт)**

*16.028 Машинарист экскаватора  
7 разряда*

г. Петропавловск-Камчатский - 2025

Программа профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего "Машинист экскаватора" категории «Е» (далее соответственно - Программа) разработана в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон об образовании), профессиональным стандартом "Машинист экскаватора", утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 N 752н., Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.06 «Машинист дорожных и строительных машин», утвержденным приказом Министерства просвещения России от 13 мая 2022 № 328.

Организация-разработчик: Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Камчатский политехнический техникум» (КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»).

Составитель: Ондар Раиса Тулушевна, методист отдела дополнительного образования КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4 стр.
1.1	Общие положения.....	4 стр.
1.2	Цель освоения и характеристика новой квалификации.....	6 стр.
1.3	Планируемые результаты обучения.....	6 стр.
1.4	Учебный план.....	10 стр.
1.5	Примерные рабочие программы учебных предметов .....	11 стр.
1.6	Организационно-педагогические условия .....	31 стр.
1.7	Информационно-методические условия реализации программы .....	31 стр.
1.8	Требования к материально-техническому обеспечению ....	31 стр.
1.9	Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению .....	34 стр.
2.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	34 стр.
2.1	Текущий контроль.....	34 стр.
2.2	Промежуточная аттестация.....	35 стр.
2.3	Итоговая аттестация.....	35 стр.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Общие положения**

Программа профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Машинист экскаватора» категории «Е» определяет объем и содержание обучения профессии рабочих, должности служащего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

### **1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы**

Нормативные правовые основания для разработки программы составляют:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- 2) Федеральный закон от 02.07.2021 № 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники»,
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации от 12.07.1999 № 796 «Об утверждении правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»,
- 4) Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»),
- 5) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 г. N 752н «Об утверждении профессионального стандарта "Машинист экскаватора",
- 6) Приказ Министерства просвещения России от 13.05.2022 № 328 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин»,
- 7) Приказ Министерства просвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,
- 8) Приказ Министерства просвещения России от 29.02.2024 № 136 «О внесении изменений в перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534»,
- 9) Приказ КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум» от 15.03.2024 № 70-Т «Об утверждении методических рекомендаций о порядке подготовки рабочих программ дополнительного профессионального



образования и профессионального обучения в КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

### **1.1.2 Требования к слушателям**

К обучению допускаются лица с 17 лет, получающие профессию тракториста-машиниста категории «Е» впервые.

### **1.1.3 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Разработка адаптированной образовательной программы для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей образовательной программы определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

### **1.1.4 Форма обучения<sup>1</sup>**

Форма обучения по программе: очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

### **1.1.5 Трудоемкость программы**

Трудоемкость освоения составляет 421 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

### **1.1.6 Период освоения**

Период освоения программы составляет 105 календарных дней.

### **1.1.7 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

Лицам, освоившим программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца.

---

<sup>1</sup> Выбираются следующие формы обучения: очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий для программ профессионального обучения по профессии рабочего / очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий, заочная с применением дистанционных образовательных технологий по программам профессионального обучения по должности служащего.

## **1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации**

**1.2.1 Цель освоения:** Целью настоящей программы является создание условий для реализации курса, направленного на обеспечение качественного выполнения механизированных работ с применением экскаватора.

### **1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения<sup>2</sup>**

Область профессиональной деятельности<sup>3</sup>: Строительство автомобильных дорог и автомагистралей. Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группы.

Вид профессиональной деятельности<sup>4</sup>: Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений.

Обобщенные (конкретные) трудовые функции, подлежащие освоению<sup>5</sup>:

Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности экскаватора с ковшем емкостью свыше 1,25 куб.м.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом<sup>6</sup>: 4 уровень квалификации.

## **1.3 Планируемые результаты обучения<sup>7</sup>**

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых/служебных функций нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации.

---

<sup>2</sup> При разработке программы профессионального обучения на основе профессионального стандарта наименование новой квалификации определяется наименованием соответствующего профессионального стандарта (при наличии)

<sup>3</sup> В соответствии с приказом от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»

<sup>4</sup> Освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения.

<sup>5</sup> Как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав.

<sup>6</sup> Указывается в соответствии с уровнями квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов (приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н).

<sup>7</sup> Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (способность применять в профессиональной деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций.

Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте<sup>8</sup> с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки отражено в таблице 1:

Таблица 1

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Обеспечение производства подготовительных, землеройно-транспортных и дорожно-строительных работ с применением машин соответствующего назначения (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять управление машиной, в том числе и при возникновении нештатных ситуаций. ПК 2.2. Осуществлять технологическую настройку систем и регулировку рабочих органов. ПК 2.3. Проводить подготовку к транспортировке различными видами транспорта. ПК 2.4. Выполнять подготовительные, землеройно-транспортные и дорожно-строительные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства. ПК 2.5. Оформлять техническую и отчетную документацию.	С/01.4 Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью свыше 1,25 м <sup>3</sup>
ВД 2 Осуществление технического обслуживания дорожных, строительных и лесных машин	ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных, строительных и лесных машин. ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования. ПК 1.3. Проводить ежесменное и периодическое техническое обслуживание. ПК 1.4. Выполнять работы по подготовке к постановке и снятию с различных видов хранения. ПК 1.5. Оформлять техническую и отчетную документацию по техническом обслуживанию.	С /04.4 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м <sup>3</sup> в условиях проведения строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ

В результате освоения Программы, обучающиеся знают:

Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> и его составных частей,

<sup>8</sup> При наличии. При отсутствии ПС могут определяться на основании:

- квалификационных требований в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих;
- федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, смежных профессиональных стандартов.



Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Требования инструкции по эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Правила производственной эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Правила государственной регистрации экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Терминология в области строительства и машиностроения,

Правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> в пространстве,

Физико-механические свойства различных категорий грунта,

Рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Технология и технологические схемы выполнения работ экскаватором с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Динамические свойства экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Принцип действия установленной на экскаваторе с ковшом емкостью свыше 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 свыше 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 свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Правила приема и сдачи смены,

Правила дорожного движения,

Правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> в процессе выполнения работ,

Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> своим ходом по дорогам общего пользования,

Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> железнодорожным транспортом и трейлером,

Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности,

Способы и приемы мойки и очистки деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>



Требования инструкции по эксплуатации средств технической диагностики, технологического оборудования, слесарного и измерительного инструмента, применяемых при ежедневном и периодическом техническом обслуживании экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Технологии восстановления работоспособности деталей машин с помощью полимерных и полимерных композиционных материалов,

Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройно-транспортной техники и механизации строительства.

В результате освоения Программы, обучающиеся умеют:

Определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Определять траекторию черпания грунтов различных категорий экскаватором с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Обеспечивать точность позиционирования рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> при выполнении технологического процесса,

Соблюдать строительные нормы и правила,

Оптимизировать траекторию перемещения экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> в забое,

Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне,

Запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью свыше 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 свыше 1,25 м<sup>3</sup> в начале и конце рабочей смены

Следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> во время работы и движения

Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций

Поддерживать комфортные условия в кабине экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup> с железнодорожной платформы и трейлера

Оказывать первую помощь пострадавшим

Применять средства пожаротушения

Производить работы по мойке, уборке, очистке деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Выявлять органолептическими и инструментальными методами незначительные неисправности в работе экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Производить заправку и дозаправку силовых установок, элементов систем управления экскаватора с ковшом емкостью свыше 1,25 м<sup>3</sup>

Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств

Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности

#### 1.4 Учебный план представлен в таблице:

N п/п	Учебные предметы	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			теоретическ ие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
1	Требования, предъявляемые к машинисту экскаватора по ЕТКС.	2	2	-	-
2	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации экскаватора.	14	6	-	8
3	Правила дорожного движения	60	30	12	18
4	Психофизиологические основы деятельности машиниста экскаватора категории «Е»	12	6	2	4
5	Основы безопасного управления экскаваторами категории «Е»	48	40	2	6
6	Правила оказания первой помощи	16	6	4	6
7	Устройство экскаватора	85	30	30	25
8	Техническое обслуживание и ремонт	36	18	10	8
9	Эксплуатация экскаватора категории «Е» при производственных работах	80	23	33	24
10	Вождение экскаватора категории «Е»	12	-	12	-
11	Управление экскаватором	10	-	10	-
12	Производственная практика	42	-	42	-
13	Квалификационный экзамен	4	2	2	-
	<b>Итого:</b>	<b>421</b>	<b>163</b>	<b>159</b>	<b>99</b>

## 1.5 Примерные рабочие программы учебных предметов

### 1.5.1 Учебный предмет "Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники".

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 1

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретическ ие занятия	практически е занятия	самостоятель ная работа
Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	6	2	-	4
Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации экскаваторов	6	2	-	4
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2		
Итого по разделу:	14	6	-	8

#### Тема "Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники"

Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники; государственная регистрация и государственный учет самоходных машин и других видов техники; паспорта самоходных машин и других видов техники; основные требования к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники; техническое обслуживание и ремонт самоходных машин и других видов техники; технический осмотр самоходных машин и других видов техники; запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами; основания прекращения действия права на управление самоходными машинами; региональный государственный контроль (надзор) в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.

## Тема "Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации экскаватора"

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	Изучение основных требований к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники
2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации экскаваторов	Изучение законодательства об административных правонарушениях; административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование

### 1.5.2 Учебный предмет "Правила дорожного движения".

#### Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 3

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Общие положения	4	4	-	
Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения	10	6	-	4
Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения.	12	8	-	4



Остановка и стоянка				
Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	32	10	12	10
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2	-	-
Итого по разделу:	60	30	12	18

### Тема "Общие положения"

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.

### Тема "Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения"

Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения.

### Тема "Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка"

Начало движения. Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Расположение транспортных средств на проезжей части. Порядок движения. Скорость движения. Остановка и стоянка.

### Тема "Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами".

Правила проезда перекрестков. Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 4

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Общие положения	Общие положения. Основы безопасного управления экскаватором
2	Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения	Виды дорожных знаков, правила их установки сигналы регулировщика, виды светофоров, сигналы светофоров
3	Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка	Начало движения. Правила подачи сигналов. Обгон. Разрешенная скорость движения. Правила остановки и стоянки
4	Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	Правила проезда перекрестка. Регулируемый и нерегулируемый перекресток. Правила проезда железнодорожного переезда. Виды и правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами

### 1.5.3 Учебный предмет "Психофизиологические основы деятельности машиниста экскаватора".

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 5

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	теоретическ ие занятия	практически е занятия	самостоятель ная работа
Познавательные функции, системы восприятия и психо моторные навыки. Этические основы деятельности машиниста экскаватора.	4	2	-	2
Основы эффективного общения.	2	2	-	-
Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум).	4	-	2	2
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2		
Итого:	12	6	2	4

## Тема "Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности машиниста экскаватора"

Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки: понятие о познавательных функциях (внимание, восприятие, память, мышление); внимание и его свойства (устойчивость, концентрация, распределение, переключение, объем); информационная перегрузка; системы восприятия и их значение в деятельности машиниста; опасности, связанные с неправильным восприятием дорожной обстановки; факторы, влияющие на уменьшение поля зрения машиниста; влияние алкоголя, медикаментов и эмоциональных состояний машиниста; виды памяти и их значение для накопления профессионального опыта; мышление; анализ и синтез как основные процессы мышления; оперативное мышление и прогнозирование; навыки распознавания опасных ситуаций; принятие решения в различных дорожных ситуациях; важность принятия правильного решения на дороге; формирование психомоторных навыков управления бульдозером; влияние возрастных и гендерных различий на формирование психомоторных навыков; простая и сложная сенсомоторные реакции, реакция в опасной зоне; факторы, влияющие на быстроту реакции.

Этические основы деятельности машиниста: цели обучения управлению транспортным средством; мотивация в жизни и на дороге; склонность к рискованному поведению на дороге; особенности поведения водителей и пешеходов в жилых зонах и в местах парковки.

## Тема "Основы эффективного общения"

Основы эффективного общения: понятие общения, его функции, этапы общения; стороны общения, их общая характеристика (общение как обмен информацией, общение как взаимодействие, общение как восприятие и понимание других людей). Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов: эмоции и поведение машиниста; эмоциональные состояния (гнев, тревога, страх, эйфория, стресс, фрустрация); изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования.

## Тема "Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)"

Моделирование ситуации. Саморегуляция и профилактика конфликтов: приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения.



## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 6

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Этические основы деятельности машиниста	Что такое системы восприятия и психомоторные навыки; информационная перегрузка; влияние различных факторов на эмоциональное состояние машиниста. Прогнозирование ситуаций, навыки распознавания опасных ситуаций; принятие решения в различных дорожных ситуациях; важность принятия правильного решения на дороге. Этические основы деятельности машиниста
2	Основы эффективного общения. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов	Общая характеристика общения. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов. Изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях
3	Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум)	Эмоции и поведение тракториста; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования

### 1.5.4 Учебный предмет "Основы безопасного управления экскаватором категории «Е».

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 7

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретическое занятие	практические занятия	самостоятельная работа
Посадка машиниста. Техника управления экскаватором. Профессиональная надежность машиниста	12	10	-	2
Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Влияние свойств экскаватора на эффективность и безопасность управления. Действия машиниста в нештатных (критических) режимах движения	24	20	2	2
Принципы эффективного и безопасного управления экскаватором. Обеспечение	10	8	-	2



безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения Дорожно-транспортные происшествия				
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2		
Итого:	48	40	2	6

Тема "Посадка машиниста. Техника управления экскаватором.  
Профессиональная надежность машиниста"

Посадка машиниста. Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Значение органов управления, приборов и индикаторов. Приемы действия органами управления. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов.

Профессиональная надежность машиниста: понятие о надежности машиниста; анализ деятельности машиниста; информация, необходимая машинисту для управления транспортным средством.

Тема "Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения.  
Влияние свойств экскаватора на эффективность и безопасность управления.  
Действия машиниста в нештатных (критических)  
режимах движения"

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги. Дорожное движение: дорожное движение как система управления машинист - экскаватор - дорога; показатели качества функционирования системы.

Влияние свойств экскаватора на эффективность и безопасность управления: силы, действующие на экскаватор в различных условиях движения; уравнение тягового баланса; сила сцепления колес с дорогой; понятие о коэффициенте сцепления; силы и моменты, действующие на бульдозер при торможении и при криволинейном движении; поворачиваемость экскаватора; устойчивость продольного и бокового движения; условия потери устойчивости бокового движения экскаватора при торможении и повороте; устойчивость против опрокидывания машинно-тракторного агрегата; резервы устойчивости; управляемость продольным и боковым движением экскаватора; влияние технического состояния систем управления, подвески и шин на управляемость. Дорожные условия и безопасность движения.

Действия машиниста в нештатных (критических) режимах движения.

Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и

пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке.

Действия машиниста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе.

Действия машиниста при возгорании экскаватора, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

**Тема "Принципы эффективного и безопасного управления экскаватором.  
Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия"**

Принципы эффективного и безопасного управления экскаватором: влияние опыта, приобретаемого трактористом, на уровень аварийности в дорожном движении.

Понятия, связанные с уязвимыми участниками дорожного движения. Меры защиты. Различные зоны для некоторых категорий уязвимых участников дорожного движения.

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий.

Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности.

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход экскаватора из подчинения машиниста, техническая неисправность экскаватора и другие. Причины, связанные с машинистом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и пороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий.

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

Таблица 8

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Посадка машиниста. Техника управления экскаватором. Профессиональная надежность машиниста	Посадка машиниста. Информация, необходимая машинисту для безопасного управления транспортным средством. Факторы, влияющие на профессиональную надежность машиниста
2	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность	Дорожное движение как система управления машинист - экскаватор - дорога; показатели качества

	движения. Влияние свойств экскаватора на эффективность и безопасность управления. Действия машиниста в нештатных (критических) режимах движения	функционирования системы; виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий.
3	Принципы эффективного и безопасного управления экскаватором. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия	Влияние опыта машиниста на безопасное управление экскаватором. Надежность машиниста. Понятия, связанные с уязвимыми участниками дорожного движения. Дорожно-транспортные происшествия

### 1.5.5 Учебный предмет "Правила оказания первой помощи".

Распределение учебных часов по темам

Таблица 9

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретическое занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	4	2	-	2
Отработка практических навыков оказания первой помощи	10	2	4	4
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2		
Итого:	16	6	4	6

#### Тема "Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим"

Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим.

#### Тема "Отработка практических навыков оказания первой помощи"

Практические навыки оказания первой помощи: повреждения,



характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания; типовые повреждения при наезде на пешехода; влияние факторов времени при оказании медицинской помощи пострадавшим; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса; клиническая смерть, признаки, содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи, отработка навыков проведения реанимационных мероприятий; кома, обморок, признаки и правила оказания первой помощи; термические ожоги, признаки определения степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизаций при ожогах; особенности оказания первой помощи пострадавшим с ожогами; тепловой удар, холодная травма, отморожения, переохлаждение; виды кровотечений, признаки, приемы временной остановки наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии; наложение жгута; максимальное сгибание конечностей; тампонирование раны; наложение давящей повязки); общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины); особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки; особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями; особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза; комплектация индивидуальной аптечки; отработка практических навыков оказания первой помощи.

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 10

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	Изучение основ действующего законодательства относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим
2	Отработка практических навыков оказания первой помощи	Правила оказания первой помощи. Изучение видов повреждений пострадавших; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; изучение содержания реанимационных мероприятий при оказании первой помощи. Общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами; особенности иммобилизации при различных повреждениях



### 1.5.6 Учебный предмет "Устройство экскаватора".

Таблица 11

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретическ ие занятия	практически е занятия	самостоятельн ая работа
Классификация и общее устройство экскаватора. Двигатели и их системы. Шасси. Рулевое управление. Тормозное управление Навесные системы. Рабочее оборудование. Источники и потребители электрической энергии.	85	30	30	25
Итого по разделу:	85	30	30	25

#### Тема "Классификация и общее устройство экскаваторов"

Классификация экскаваторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах. Технические характеристики экскаваторов.

#### Тема "Двигатели и их системы"

Двигатели и их системы. Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Распределительный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей. Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки.

Классификация систем смазывания деталей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами. Система питания двигателей. Смесеобразования в двигателях и горение топлива. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.

Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Принцип действия регуляторов. Электронные системы впрыска топлива. Аккумуляторные системы подачи топлива. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.

### Тема "Шасси "

Шасси. Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их устранения. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки. Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки.

Ведущие мосты. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Автоматическое подключение ведущих мостов. Ведущие мосты. Механизм поворота. Приводы механизмов поворота. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов, их марки.

Ходовая часть. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты. Подвески. Колесный движитель. Колеса. Ходовая часть. Подвеска. Регулировки ходовой части. Масла и смазки, применяемые для смазывания движителей, их марки.

### Тема "Рулевое управление"

Рулевое управление. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

### Тема "Тормозное управление"

Тормозные системы. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

### Тема "Навесные системы. Рабочее оборудование "

Навесные системы. Рабочее оборудование. Рабочее и вспомогательное

оборудование. Вал отбора мощности (далее - ВОМ). Механизм управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок. Механизм включения ВОМ. Механизм навески. Назначение, устройство и принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности и способы устранения.

Гидронавесные системы. Распределитель, гидроувеличитель сцепного веса, позиционно-силовой регулятор. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Кабина. Рабочее место машиниста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины. Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

### Тема "Источники и потребители электрической энергии"

Электрооборудование. Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Схемы электрооборудования.

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 12

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Классификация и общее устройство экскаваторов	Классификация. Типаж
2	Двигатели и их системы	Классификация ДВС. Механизмы и системы двигателя. Принцип действия механизмов и систем. Особенности конструкции различных двигателей
3	Шасси	Трансмиссия. Назначение, классификация, общее устройство. Муфта сцепления. Коробка передач. Коробка передач с гидроподвижными муфтами. Преимущества и недостатки Главная передача. Назначение, устройство и работа. Особенности сборки и регулировки шестерен. Дифференциал. Устройство и работа. Особенности конструкции различных типов трансмиссии. Двигатели. Виды подвески. Механизмы поворота.
4	Рулевое управление	Виды рулевых механизмов. Рулевой привод.
5	Тормозное управление	Виды тормозных механизмов. Тормозной привод



6	Навесные системы. Рабочее оборудование.	Гидронавесная система. Насосы гидросистемы. Распределитель. Гидроувеличитель сцепного веса. Позиционно-силовой регулятор. Особенности конструкции.
7	Источники и потребители электрической энергии	Электрооборудование. Источники и потребители энергии. Аккумуляторная батарея. Назначение, устройство и принцип действия генератора переменного тока с вращающейся и неподвижной обмоткой возбуждения. Изучение потребителей тока

### 1.5.7 Учебный предмет "Техническое обслуживание и ремонт".

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 13

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретическое занятие	практические занятия	самостоятельная работа
Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование	4	2	-	2
Техническое обслуживание	6	2	2	2
Виды ремонта техники и технологии ремонта	10	4	4	2
Виды и средства диагностирования техники, методика определения остаточного ресурса	8	4	2	2
Хранение техники	6	4	2	-
Промежуточная аттестация (д/зачет)	2	2		
Итого по разделу:	36	18	10	8

#### Тема "Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование"

Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование. Общие сведения о топливо-смазочных и консервационных материалах автотракторной техники. Оценка качества топлива и масел. Защиты поверхности деталей машин от коррозии. Защита окружающей среды.



## Тема "Техническое обслуживание "

Техническое обслуживание. Сетка проведения технического обслуживания экскаваторов. Понятие мото-часа. Оборудование для технического обслуживания. Диагностические средства. Организация технического обслуживания. Виды технического обслуживания и перечень работ при их проведении. Обкатка (экскаваторов). Организация и правила хранения экскаваторов. Безопасность труда.

## Тема "Виды ремонта техники и технологии ремонта"

Ремонт экскаваторов. Виды ремонта. Методы ремонта. Подготовка экскаваторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

## Тема "Виды и средства диагностирования техники, методика определения остаточного ресурса"

Классификация диагностирования, виды и средства диагностирования. Классификация диагностических средств. Безразмерная диагностика. Методика определения остаточного ресурса.

## Тема "Хранение техники"

Хранение техники. Виды и способы хранения техники. Установка их на кратковременное и длительное хранение.

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 14

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Топливо-смазочные и консервационные материалы автотракторной техники и специализированное оборудование	Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел, гидравлических масел, охлаждающих жидкостей, жидкостей для гидроусилителей рулевого управления и тормозных жидкостей, которые применяются при эксплуатации внедорожных мототранспортных средств, эксплуатационные свойства пластических смазок, консервационных смазок; правила применения эксплуатационных материалов
2	Техническое обслуживание	Особенности технического обслуживания двигателя; системы питания; трансмиссии; ходовой части; тормозной системы; системы

		электрооборудования самоходных машин
3	Виды ремонта техники и технологии ремонта	Виды ремонта. Подготовка бульдозеров к ремонту. Разборка-сборка деталей. Очистка деталей перед ремонтом. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда
4	Виды и средства диагностирования техники, методика определения остаточного ресурса	Классификация средств технического диагностирования. Виды используемых средств диагностирования. Степень автоматизации диагностирования
5	Хранение техники	Виды хранения техники. Способы постановки техники на хранение. Консервация и расконсервация техники. Консервационная смазка. Правила применения

### 1.5.8. Учебный предмет "Эксплуатация самоходных машин категории «Е» при производственных работах".

#### Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 15

Наименование тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Комплектование и организация движения агрегатов. Подготовка техники для работы	20	4	7	9
Понятие о технологии механизированных работ. Организация механизированных работ.	60	19	26	15
Итого по разделу.	80	23	33	24

#### Тема "Комплектование и организация движения агрегатов. Подготовка техники для работы"

Комплектование и организация движения агрегатов. Классификация видов поворотов, выбор эффективных способов движения агрегатов и оптимальных размеров загона. Подготовка техники для работы. Техника безопасности.

## Тема "Понятие о технологии механизированных работ."

Понятие о технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения механизированных работ. Технология выполнения землеройно-транспортных работ в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений. Организация механизированных работ. Операционная технология. Показатели качества выполнения технологических операций и методы их определения. Техника безопасности.

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 16

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Комплектование и организация движения агрегатов. Подготовка техники для работы	Комплектование и организация движения агрегатов в конкретных условиях, их кинематические показатели
2	Понятие о технологии механизированных работ. Операционные технологии выполнения механизированных работ	Виды механизированных работ. Операционные технологии выполнения механизированных работ

### 1.5.9 Учебный предмет "Вождение экскаватора категории «Е» "

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 17

Наименование тем	Количество часов практического обучения
Посадка машиниста. Пуск двигателя. Движение в условиях трактородрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)	6
Движение в условиях имитации города (проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, регулирование светофором)	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2
Итого по разделу:	12

## **Программа обучения вождению**

**Тема "Посадка машиниста. Пуск двигателя. Движение в условиях трактородрома, закрытой площадки (развороты в ограниченном пространстве, движение задним ходом, сложное маневрирование)"**

Ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами экскаватора; регулировка положения сиденья, органов управления и зеркал заднего вида, пристегивание ремнем безопасности; действия органами управления подачей топлива, рабочим и стояночным тормозами; взаимодействие органами управления подачей топлива и рабочим тормозом; отработка приемов руления; действия при пуске и выключении двигателя; действия при увеличении и уменьшении скорости движения экскаватора.

Начало движения, разгон и снижение скорости при движении по кольцевому маршруту, остановка; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте.

Включение передачи заднего хода, движение задним ходом по прямой, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка.

Въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом и выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами направо и налево; проезд по траектории "змейка" передним и задним ходом; разворот с применением заднего хода в ограниченном по ширине пространстве; движение по габаритному тоннелю передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево); движение по наклонному участку, остановка на подъеме, начало движения на подъеме, остановка на спуске, начало движения на спуске; постановка на стоянку передним и задним ходом параллельно краю проезжей части; въезд в "бокс" передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).

**Тема "Движение в условиях имитации города (проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, регулирование светофором)"**

Проезд перекрестка, пешеходного перехода, проезд железнодорожного переезда, действия тракториста при регулировании движения светофором.



### 1.5.10 Учебный предмет "Производственная практика".

#### Распределение учебных часов по темам

Таблица 18

Наименование тем	Количество часов практического обучения
Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	6
Слесарные работы	6
Диагностика и устранение неисправностей	6
Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов экскаватора	4
Проведение очередного обслуживания экскаватора	4
Настройка на оптимальные режимы работы.	4
Топливо-смазочные материалы для экскаваторов	6
Подготовка техники к длительной консервации.	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2
Итого по разделу:	42

#### Тема "Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских"

Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских. Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма. Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение. Правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

#### Тема "Слесарные работы"

Слесарные работы. Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и

угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Основные приемы опилования плоских поверхностей. Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий. Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений. Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями.

### Тема "Диагностика и устранение неисправностей"

Диагностика и устранение неисправностей. Диагностирование экскаваторов, поступающих в ремонт. Подготовка экскаваторов к хранению перед ремонтом. Очистка узлов и деталей.

### Тема "Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов экскаватора"

Сборочно-разборочные работы узлов и агрегатов экскаватора. Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка экскаваторов согласно операционно-технологическим картам.

Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент. Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников. Контроль качества выполнения работ. Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ. Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт тракторных колес. Разборка колес, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Контроль качества выполнения работ. Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием. Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

### Тема "Проведение очередного обслуживания экскаватора"

Проведение очередного обслуживания. Содержание технического обслуживания. Проведение технического обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Безразборная проверка технического состояния агрегатов экскаваторов.

Тема "Настройка на оптимальные режимы работы. "

Настройка на оптимальные режимы работы.

Тема "Топливо-смазочные материалы для экскаваторов"

Топливо-смазочные материалы. Показатели качества топлива и его проверка. Хранение топлива и смазочных материалов. Заправка экскаваторов. Техника безопасности при выполнении работ.

Тема "Подготовка техники к длительной консервации"

Подготовка техники к длительной консервации.

### **1.6 Организационно-педагогические условия**

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

**1.7 Информационно-методические условия реализации Программы включают:**

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

### **1.8 Требования к материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения



для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

#### Рекомендуемый перечень учебного оборудования

Таблица 19

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Оборудование и технические средства обучения		
АПК	комплект	
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (монитор, электронная доска)	комплект	1
Магнитная доска со схемой населенного пункта	комплект	1
Учебно-наглядные пособия, Оборудование и технические средства обучения		
Основы законодательства в сфере дорожного движения	комплект	1
Дорожные знаки	комплект	1
Дорожная разметка	комплект	1
Опознавательные и регистрационные знаки	шт	1
Средства регулирования дорожного движения	шт	1
Неисправности и условия, при которых запрещается эксплуатация самоходных машин	шт	1



Ответственность за правонарушения в области дорожного движения	шт	1
Психофизиологические основы деятельности		
Сложные метеоусловия	шт	1
Устройство		
Классификация	шт	1
Общее устройство	шт	1
Кузов, системы пассивной безопасности	шт	1
Общее устройство и принцип работы двигателя	шт	1
Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости	шт	1
Схемы трансмиссии с различными приводами	шт	1
Общее устройство и принцип работы сцепления	шт	1
Общее устройство и принцип работы механической коробки переключения передач	шт	1
Конструкции и маркировка шин	шт	1
Общее устройство и принцип работы тормозных систем	шт	1
Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	шт	1
Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание	шт	1
Информационные материалы		
Информационный стенд		
Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей"	шт	1
Копия лицензии с соответствующим приложением	шт	1
Программа профессионального обучения машиниста экскаватора (гусеничные и колесные машины с двигателем мощностью 182 кВт (247 л.с.), утвержденная образовательной организацией	шт	1
Учебный план	шт	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	шт	1

Техникум вправе самостоятельно определять необходимость оснащения учебных кабинетов оборудованием, указанным в таблице, с учетом обеспечения соблюдения требований к оборудованию и оснащенности.

Необходимость применения АПК определяется образовательной организацией.

Магнитная доска со схемой населенного пункта может быть заменена соответствующим электронным учебным пособием.

Учебно-наглядные пособия допустимо представлять в виде плаката, стенда, макета, планшета, модели, схемы, кинофильма, видеофильма, мультимедийных слайдов.

Оценка состояния учебно-материальной базы по результатам самообследования образовательной организацией размещается на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

### **1.9 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению**

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

### **2.1 Текущий контроль успеваемости**

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

## **2.2 Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой основными формами промежуточной аттестации являются:  
- дифференцированный зачет / зачет по отдельной учебной дисциплине.

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

## **2.3 Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки профессии рабочего, должности служащего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по предметам: «Основы законодательства в области



технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники», «Правила дорожного движения», «Психофизиологические основы деятельности машиниста», «Основы безопасного управления экскаватором категории «Е», «Правила оказания первой помощи», «Устройство экскаватора», «Техническое обслуживание и ремонт».

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых образовательной организацией.

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена представляет собой проверку навыков управления экскаватором категории «Е» на закрытой площадке или автодроме.

По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии **«Машинист экскаватора» 7 разряда.**

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.