

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»  
Автомобильный факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности



А.И. Голиков

« 1 » февраля 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наименование курса профессионального обучения: Машинист катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда

Код и профессии рабочего, должностей служащих, которой соответствует данная программа: 13755 Машинист катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда категории «С»

Цель: Выполнение механизированных работ по уплотнению оснований и покрытий автомобильных дорог, аэродромов и прочих искусственных сооружений самоходным катком с гладкими вальцами

Категория слушателей: Программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» предназначена для профессионального обучения лиц различного возраста, достигших 18 лет и не имеющих медицинских противопоказаний

Срок обучения: 4 месяца (641 часов) Учебная нагрузка в неделю: 40 часов (час., нед., мес.)

Режим занятий: 8 (час. в день)

Форма обучения: очная  
(очная, заочная / вечерняя / дистанционная)

Разработчик: Ефремов Афанасий Егорович, старший преподаватель кафедры «Машиноведение» АДФ СВФУ

Директор: Филиппов Д.В., декан Автомобильного факультета СВФУ

Рекомендовано:

Савватеева И.А., АДФ СВФУ

(ФИО, председатель УМК учебного подразделения СВФУ)

  
(подпись)

Утверждено:

На заседании УМС СВФУ № 2 от 01.02.2024 г.

Секретарь УМС СВФУ:   
(подпись)

С.Г. Захарова  
(расшифровка подписи)

г. Якутск, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа подготовки рабочих по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда» предназначена для профессиональной квалификации граждан в сфере обслуживания автомобильных дорог, аэродромов и прочих искусственных сооружений.

Настоящая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020 г. № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Приказом Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 г. №534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 февраля 2013 г. № 68н и профессионального стандарта «Машинист катка», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 декабря 2016 года № 716 н (с изменениями и дополнениями);
- Положением о разработке, утверждении и реализации основных программ профессионального обучения в СВФУ (от 25.01.2022 г.)

Программа содержит квалификационную характеристику, учебный план, программу теоретического и производственного обучения.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Учебная программа разработана с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее общее образование или квалификацию и опыт работы по родственной профессии.

Продолжительность обучения отражена в учебном плане. Форма обучения очная.

Программа профессионального обучения предусматривает подготовку машиниста катка самоходного с гладкими вальцами непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных задач под руководством опытного наставника.

По завершении обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями ЕТКС и профессионального стандарта, а также техническими условиями и нормами, установленными на предприятии. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций и других нормативных документов, включенных в утвержденный в установленном порядке перечень.

Профессия: «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» 4-го разряда.

Вид обучения: профессиональная подготовка.

Срок обучения: 4 месяца (641 часов), из них:

теоретическое обучение – 257

практическое обучение – 384

Учебная нагрузка в неделю: 40 часов.

Форма обучения: очная

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение. Профессиональная подготовка завершается сдачей квалификационного экзамена комиссии учебного центра.

Содержание экзамена:

- Теоретический экзамен по безопасной эксплуатации катка самоходного с гладкими вальцами и по правилам дорожного движения;
- Практический экзамен на закрытой от движения площадке и на экзаменационном маршруте в условиях реального или смоделированного дорожного движения.

После успешной сдачи квалификационного экзамена, учащемуся выдается Свидетельство с присвоением квалификации «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» 4-го разряда категории «С».

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**13755 Машинист катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда**  
*(Наименование курса)*

№ п/п	Учебные предметы	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
<b>Учебные предметы базового цикла</b>				
1	Чтение чертежей	12	6	6
2	Материаловедение	14	7	7
3	Электротехника	14	7	7
4	Правила дорожного движения	80	40	40
5	Основы управления транспортным средством и безопасность движения	38	18	20
6	Оказание первой медицинской помощи	24	12	12
<b>Учебные предметы специального цикла</b>				
1	Экономика предприятия	12	6	6
2	Специальная технология	88	44	44
<b>Учебные предметы профессионального цикла</b>				
1	Устройство катков самоходных с гладкими вальцами	110	50	60
2	Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание катков самоходных с гладкими вальцами	110	50	60
3	Практическое обучение	111	-	111
<b>Квалификационный экзамен</b>				
1	Консультация	4	2	2
2	Экзамены:			
	1. Устройство, техническое обслуживание и	6	3	3

	ремонт катка самоходного с гладкими вальцами			
	2. Правила дорожного движения	6	6	-
	3. Вождение (экзамен)*			
3	Квалификационный экзамен	12	6	6
	Итого	641	257	384

**Рабочие программы  
учебных предметов  
Базовый цикл  
«Чтение чертежей»**

*(наименование учебного предмета)*

**распределение учебных часов по разделам и темам**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>				
1.1	Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Значение чертежей в технике	2	1	1
1.2	Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей	2	1	1
	Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей	2	1	1
	Итого по разделу	6	3	3
<b>Раздел 2.</b>				
2.1	Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.	2	1	1
2.2	Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров. Упражнения в чтении сборочных чертежей	2	1	1
2.3	Чертежи-схемы. Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах	2	1	1
	Итого по разделу	6	3	3

	Итого	12	6	6
--	-------	----	---	---

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Значение чертежей в технике.

**Тема 1.2.** Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей.

**Тема 1.3.** Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей.

### Раздел 2.

**Тема 2.1.** Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.

**Тема 2.2.** Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров. Упражнения в чтении сборочных чертежей.

**Тема 2.3.** Чертежи-схемы. Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах.

### «Материаловедение»

(наименование учебного предмета)

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретич еские занятия	Практич еские занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Металлы	2	1	1
1.2	Виды металлов	2	1	1
	Итого по разделу	4	2	2
Раздел 2.				
2.1	Коррозия металлов	4	2	2
2.2	Топливо и горюче-смазочные материалы.	4	2	2
2.3	Прокладочные материалы	2	1	1
	Итого по разделу	10	5	5
	Итого	14	7	7

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Металлы. Значение металлов для народного хозяйства. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.

**Тема 1.2.** Черные металлы: чугуны, стали. Классификация, механические свойства чугунов, область применения. Классификация сталей: по химическому составу –

углеродистая, легированная; по назначению – конструкционная, инструментальная, специальная. Механические и технологические свойства.

Цветные металлы и сплавы; их основные свойства и применение. Химический состав, механические и технологические свойства. Маркировка и область применения. Антифрикционные сплавы (баббиты), их состав и применение.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

**Тема 2.2.** Топливо и горюче-смазочные материалы; характеристика, назначение, применение. Правила хранения и транспортировки топлива и смазочных материалов.

**Тема 2.3.** Прокладочные материалы: паронит, резина, пробка, картон, войлок; их основные свойства и область применения. Материалы, применяемые для ведомых дисков сцепления и тормозных накладок. Электроизоляционные материалы, назначение и область применения. Кислоты и щелочи, их свойства и правила обращения с ними.

### «Электротехника»

(наименование учебного предмета)

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Постоянный ток.	2	1	1
1.2	Переменный ток	4	2	2
1.3	Трансформаторы	2	1	1
	Итого по разделу	8	4	4
Раздел 2.				
2.1	Асинхронный двигатель	2	1	1
2.2	Заземление. Электрическая защита	2	1	1
2.3	Аппаратура местного освещения	2	1	1
	Итого по разделу	6	3	3
	Итого	14	7	7

## Раздел 1.

**Тема 1.1.** Постоянный ток. Электрическая цепь; величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника; электродвижущая сила источника тока; закон Ома; последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока; работа и мощность тока.

**Тема 1.2.** Переменный ток. Получение переменного тока. Соединение «звездой» и «треугольником». Линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока.

**Тема 1.3.** Трансформаторы; принцип действия, устройство и применение.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Асинхронный двигатель; устройство, принцип действия и применение. Двигатели с короткозамкнутым и фазным роторами; их пуск в ход и реверсирование. Понятие об электрическом приводе. Устройство электродвигателей постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным возбуждениями.

**Тема 2.2.** Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая и защитная аппаратура (рубильники, переключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели, предохранители, реле и пр.).

**Тема 2.3.** Аппаратура местного освещения.

**«Правила дорожного движения»,**  
(наименование учебного предмета)

**распределение учебных часов по разделам и темам**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>				
1.1	Общие положения терминология	4	2	2
1.2	Расположение транспортных средств	4	2	2
1.3	Порядок движения	4	2	2
1.4	Ответственность водителей за нарушение ПДД. Общие обязанности водителей. Применение спец. сигналов. Обязанности пешеходов. Обязанности пассажиров.	4	2	2
1.5	Дорожные знаки общий обзор.	4	2	2
1.6	Предупреждающие знаки.	4	2	2
1.7	Проезд равнозначных перекрестков. Знаки приоритета. Проезд неравнозначных перекрестков.	4	2	2
1.8	Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний.	6	3	3
1.9	Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации	6	3	3
	Итого по разделу	40	20	20
<b>Раздел 2.</b>				
2.1	Дорожная разметка. Горизонтальная, вертикальная разметка	4	2	2
2.2	Сигналы светофора и регулировщика. Проезд регулируемых перекрестков	4	2	2
2.3	Применение аварийной сигнализации	4	2	2
2.4	Начало движения, маневрирование, движение по	4	2	2

	трамвайным путям, развороты, движение задним ходом			
2.5	Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения	4	2	2
2.6	Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка	4	2	2
2.7	Особые условия вождения: пешеходные переходы; движение через ж/д пути;	4	2	2
2.8	Пользование внешними световыми приборами	6	3	3
2.9	Техническое состояние и оборудование транспортных средств	6	3	3
	Итого по разделу	40	20	20
	Итого	80	40	40

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Понятия и термины. Общие обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию.

**Тема 1.2.** Расположение транспортных средств на проезжей части в зависимости от количества полос движения, видов транспортных средств и скорости движения. Движение в колонне. Подготовка транспортных средств и личного состава к движению в колонне. Построение колонны. Управление колонной на марше.

**Тема 1.3.** Ответственность за нарушение правил дорожного движения. Административное правонарушение и административная ответственность. Понятие об уголовной ответственности. Обязанности участников дорожного движения. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным специальным световыми и звуковыми сигналами. Обязанности других водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

**Тема 1.4.** Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

**Тема 1.5.** Знаки предупреждающие.

**Тема 1.6.** Проезд нерегулируемых перекрестков. Виды нерегулируемых перекрестков. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Знаки приоритета. Действия водителей в случае, если он не может определить тип перекрестка (темное время суток, грязь, снег и т.д.).

**Тема 1.7.** Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний.

**Тема 1.8.** Информационно-указательные знаки. Знаки сервиса. Таблички. Действия водителя в соответствии с требованиями знаков.

### Раздел 2.

**Тема 2.1.** Классификация разметки. Горизонтальная и вертикальная разметка.

**Тема 2.2.** Общие правила проезда перекрестков. Проезд регулируемых перекрестков. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемых перекрестках. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Средства регулирования дорожного движения. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других транспортных средств общего пользования, движущихся по обособленной полосе.

**Тема 2.3.** Ситуации включения аварийной сигнализации. Неисправности аварийной сигнализации

**Тема 2.4.** Действия водителя перед началом движения, маневрированием, движением по трамвайным путям, разворотом, движением задним ходом. Подача сигнала указателями поворота. Движение транспортного средства задним ходом.

**Тема 2.5.** Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничение скорости движения вне населенных пунктов. Запрещения при выборе скоростного режима. Применение специальных сигналов. Обязанности пешеходов и пассажиров.

**Тема 2.6.** Обгон. Обгон запрещен. Случаи запрещения выполнения обгона. Действия водителя обгоняемого транспортного средства. Действия водителя при встречном разъезде. Остановка и стоянка.

**Тема 2.7.** Разновидности железнодорожных переездов и порядок движения транспортных средств. Правила остановки перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия несоблюдения правил проезда железнодорожных переездов. Особые условия движения. Буксировка механических транспортных средств. Условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой и жесткой сцепке. Случаи, когда буксировка запрещена. Перевозка людей в буксирующем и буксируемом транспортных средствах. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки механических транспортных средств.

Перевозка людей и грузов. Требования к перевозке людей. Обязанности водителя перед началом движения. Скорость движения при перевозке людей. Дополнительные требования при перевозке детей. Перевозка грузов. Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с ГИБДД.

Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также к прогону скота.

**Тема 2.8.** Пользование внешними световыми приборами. Действия водителя при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя, задних противотуманных фонарей.

**Тема 2.9.** Общие требования. Условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. Неисправности, при возникновении которых водитель должен принять меры к их устранению или следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при возникновении которых запрещено дальнейшее движение.

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

Допуск транспортных средств к эксплуатации. Обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.

**«Основы управления транспортным средством и безопасность движения»,**

*(наименование учебного предмета)*

**распределение учебных часов по разделам и темам.**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Введение	4	2	2
1.2	Техника управления транспортным средством	4	2	2
1.3	Дорожное движение, его эффективность и безопасность	6	3	3
1.4	Профессиональная надежность водителя	5	2	3
	Итого по разделу	19	9	10
Раздел 2.				
2.1	Психофизиологические и психические качества водителя	4	2	2
2.2	Эксплуатационные показатели транспортных средств	4	2	2
2.3	Действия водителя в штатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения	6	3	3
2.4	Дорожно-транспортные происшествия	5	2	3
	Итого по разделу	19	9	10
	Итого	38	18	20

**Раздел 1.**

**Тема 1.1.** Дорожное движение. Профилактика дорожно - транспортных происшествий.

Безопасность эксплуатации транспортных средств.

**Тема 1.2.** Посадка водителя за рулем. Приемы действий органами управления. Пуск двигателя и начало движения. Прогрев в движении. Разгон автомобиля и переключение передач. Торможение автомобиля. Служебное торможение. Экстренное торможение. Аварийное торможение. Торможение двигателем.

**Тема 1.3.** Понятие о системе «водитель - автомобиль - дорога - среда». Безопасность транспортных средств. Активная и пассивная безопасность транспортного средства. Экологическая безопасность транспортного средства.

**Тема 1.4.** Особенности профессиональной деятельности водителя. Надежность водителя и её составляющие. Факторы, влияющие на надежность водителя.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Особенности психофизиологические деятельности водителя. Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.

**Тема 2.2.** Силы, действующие на транспортное средство при движении. Понятие о тяговом балансе автомобиля. Торможение автомобиля. Устойчивость автомобиля. Управляемость автомобиля. Проходимость автомобиля. Информативность автомобиля. Обитаемость автомобиля.

**Тема 2.3.** Действия водителя в штатных режимах движения. Действия водителя в нештатных (критических) режимах движения. Виды и классификация автомобильных дорог.

**Тема 2.4.** Классификация дорожно - транспортных происшествий. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий.

### «Оказание первой медицинской помощи»

(наименование учебного предмета)

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Средства первой помощи. Аптечка первой помощи (автомобильная)	2	1	1
1.2	Профилактика инфекций, передающихся с кровью	2	1	1
1.3	Правила и порядок осмотра пострадавшего. Оценка состояния пострадавшего	4	2	2
1.4	Извлечение пострадавших из автомобиля. Основные транспортные положения	4	2	2
	Итого по разделу	12	6	6
Раздел 2.				
2.1	Первая помощь при острой кровопотере и травматическом шоке	2	1	1
2.2	Первая помощь при травме опорно-двигательной системы	2	1	1
2.3	Первая помощь при травме головы	4	2	2
2.4	Первая помощь при травме груди и живота	4	2	2
	Итого по разделу	12	6	6
	Итого	24	12	12

## Раздел 1.

**Тема 1.1.** Правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим в ДТП. Основные представления о строении и функциях организма человека.

Характеристика травм в зависимости от вида происшествия. Оснащение средствами безопасности транспортных средств. Обязанности водителя, медицинского работника, административных служб при ДТП с человеческими жертвами. Понятие «первая помощь». Неотложные состояния, требующие проведения мероприятий первой помощи, правила и порядок их проведения. Порядок действий водителя на месте ДТП с пострадавшими. Правила и порядок осмотра места ДТП, вызова скорой медицинской помощи.

Использование средств из аптечки первой помощи (автомобильной) и подручных средств первой помощи для проведения искусственной вентиляции лёгких способом «рот-устройство-рот» (лицевая маска с клапаном), временной остановки наружного кровотечения (кровоостанавливающий жгут, перевязочные средства стерильные, нестерильные), иммобилизации, индивидуальной защиты рук, согревания пострадавших.

**Тема 1.2.** Соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи. Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью и биологическими жидкостями человека.

**Тема 1.3.** Правила и порядок осмотра пострадавшего. Основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания (частоты), кровообращения. Отработка порядка осмотра: голова, шея и шейный отдел позвоночника, грудь, живот, таз, конечности, грудной и поясничные отделы позвоночника. Отработка приёмов нахождения пульса на лучевой и сонной артериях.

**Тема 1.4.** Порядок извлечения пострадавшего из автомобиля. Отработка приёма «спасательный захват» для быстрого извлечения пострадавшего из автомобиля. Понятие о «возвышенном положении», «положении полусидя», «противошоковом положении», «стабильном боковом положении». Отработка приёмов придания пострадавшим транспортных положений при сильном кровотечении, травматическом шоке, при травме головы, груди, живота, таза, позвоночника (в сознании, без сознания). Отработка приёма перевода пострадавшего в «стабильное боковое положение». Отработка приёмов перекладывания пострадавшего различными способами.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Виды кровотечений: наружное, внутреннее, артериальное, венозное, капиллярное, смешанное. Признаки кровопотери. Порядок оказания первой помощи при сильном наружном кровотечении. Понятие о травматическом шоке, причины, признаки, порядок оказания первой помощи. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.

Отработка приёмов временной остановки наружного кровотечения: пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной); максимальное сгибание конечности в суставе; наложение давящей повязки на рану; наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня), правила наложения.

Отработка порядка оказания первой помощи при травматическом шоке: устранение основной причины травматического шока (временная остановка кровотечения, выполнение простейших приёмов обезболивания), восстановление и поддержание

проходимости верхних дыхательных путей, придание противошокового положения, согревание пострадавшего. Простейшие приёмы обезболивания: придание физиологически выгодного (удобного) положения, иммобилизация, охлаждение места травмы.

**Тема 2.2.** Основные признаки повреждения опорно-двигательной системы при травме. Достоверные признаки открытых переломов. Принципы и порядок оказания первой помощи. Отработка приёмов первой помощи при открытых и закрытых переломах. Иммобилизация подручными средствами при скелетной травме верхних и нижних конечностей: ключицы, плечевой кости, костей предплечья, бедренной кости, костей голени. Аутоиммобилизация верхних и нижних конечностей. Наложение шейной шины, изготовленной из подручных материалов. Типичные ошибки иммобилизации.

Основные проявления травмы шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника с повреждением спинного мозга, без повреждения спинного мозга. Транспортные положения, особенности переукладывания. Основные проявления травмы таза. Отработка приёма придания транспортного положения пострадавшему с травмой таза, приемы фиксации костей таза.

**Тема 2.3.** Травма головы, порядок оказания первой помощи. Наложение повязок на раны волосистой части головы, при травмах глаза, уха, носа.

Основные проявления черепно-мозговой травмы. Порядок оказания первой помощи. Отработка приёмов оказания первой помощи пострадавшему с черепно-мозговой травмой. Придание транспортного положения пострадавшему в сознании, без сознания. Наложение повязки при подозрении на открытый перелом костей черепа.

**Тема 2.4.** Травма груди, основные проявления, понятие об открытом пневмотораксе, острой дыхательной недостаточности. Порядок оказания первой помощи. Отработка приёмов и порядка оказания первой помощи пострадавшему с травмой груди. Наложение повязки при открытой травме груди. Наложение повязки при наличии инородного тела в ране груди. Придание транспортного положения при травме груди.

Травма живота, основные проявления. Порядок оказания первой помощи. Отработка приёмов оказания первой помощи при закрытой и открытой травмах живота, при наличии инородного тела в ране и выпадении в рану органов брюшной полости.

### Специальный цикл

#### «Экономика предприятия»

(наименование учебного предмета)

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Понятие Предприятие	2	1	1
1.2	Оплата труда на предприятии	2	1	1
	Производственный процесс и его организация	2	1	1

	Итого по разделу	6	3	3
Раздел 2.				
2.1	Организационные типы производства	6	3	3
	Итого по разделу	6	3	3
	Итого	12	6	6

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Понятие «Предприятие»: цели и направления деятельности. Понятие «Предприятие», типы предприятий. Позитивные и негативные последствия разделения труда. Отраслевая принадлежность предприятий.

Организационно-правовые формы предприятий. Направления деятельности предприятий

**Тема 1.2.** Оплата труда на предприятии. Сущность и функции заработной платы. Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда. Основные принципы организации и регулирования оплаты труда.

**Тема 1.3.** Производственный процесс и его организация. Производственный процесс, его функционирование. Виды производства. Стадии производственного процесса. Принципы организации производственного процесса.

### Раздел 2.

**Тема 2.1.** Организационные типы производства. Типы организации производства: единичное, серийное и массовое. Особенности и отличительные черты организационных типов производств.

Методы организации производства. Не поточное производство в серийном и единичном производстве. Формы не поточного метода. Признаки поточного производства. Поточная линия. Производственные потоки.

Система технического обслуживания предприятия. Вспомогательное производство. Ремонтное хозяйство. Инструментальное хозяйство. Энергетическое хозяйство. Транспортное хозяйство. Складское хозяйство.

### «Специальная технология»

*(наименование учебного предмета)*

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Введение. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин и основ управления ими. Законодательство РФ по обеспечению безопасности жизни, здоровья и имущества. Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. Охрана окружающей среды	8,8	4,4	4,4

1.2	Организация и технология производства работ катками самоходными с гладкими вальцами. Земляные работы. СНиП 12-04- 2002	8,8	4,4	4,4
1.3	Основы слесарно-сборочных работ	8,8	4,4	4,4
1.4	Сведения из технической механики	8,8	4,4	4,4
1.5	Общие сведения гидравлических устройств	8,8	4,4	4,4
	Итого по разделу	44	22	22
Раздел 2.				
2.1	Техническая эксплуатация катка самоходного с гладкими вальцами	16	8	8
2.2	Основные сведения о дорожно-строительных материалах	14	7	7
2.3	Охрана окружающей среды	14	7	7
	Итого по разделу	44	22	22
	Итого	88	44	44

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Введение. Задачи и структура предмета. Значение отрасли. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления. Значение профессии, перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая, производственная и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения по профессии.

Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Промышленно-санитарные требования. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения. Основные гигиенические особенности работы машиниста катка самоходного с краткими вальцами. Производство работ в условиях повышенной температуры в запыленной и загазованной воздушной среде. Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией. Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для бытовых помещений. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом ССБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация»), Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.

Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии. Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и другие нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе машиниста катка самоходного с гладкими вальцами. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Меры безопасности при управлении катками самоходными при уплотнении оснований и покрытий

автомобильных дорог, аэродромов и прочих искусственных сооружений; погрузке; заправке катка самоходного горючим, маслом, техническими жидкостями. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Пожарная безопасность. Основные причины пожаров на объектах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

**Тема 1.2.** Назначение, классификация и техническая характеристика самоходных катков с гладкими вальцами. Принцип действия и общее устройство самоходных статистических катков с гладкими вальцами. Принцип действия и общее устройство самоходных вибрационных катков с гладкими вальцами. Выбор типа катков для уплотнения земляного полотна в зависимости от свойства грунта, его влажности, толщины уплотняемого слоя. Требования при проведении уплотнения земляного полотна: время уплотнения, перекрытие слоев, послойное уплотнение, условия производства работ. Схема движения катков при уплотнении земляного полотна. Скоростной режим. Число проходов катка по одному следу. Пробная укатка: назначение, технология проведения. Особенности уплотнения связных и несвязных грунтов. Контактное давление на грунт. Величина изменения, контроль. Уплотнение насыпей высотой более 10 метров. Контроль качества уплотнения земляного полотна. Причины недостаточного уплотнения грунта. Виды и типы оснований. Уплотнение грунта: технология укатки, типы применяемых катков, скорость укатки, схема укатки, укатка присыпных обочин. Пробная укатка, назначение, проведение. Величина контактного давления при укатке оснований. Величина захватки. Особенности уплотнения грунтов, укрепленных цементом. Уплотнение оснований из каменных материалов: выбор типа катка, скорость и число проходов катка по одному следу. Схема укатки основания. Уплотнение нижнего слоя при двухслойном основании. Уплотнение верхнего слоя в двухслойном покрытии. Расклицовка: назначение, технология проведения. Контроль качества укатки основания. Выбор типа катков при уплотнении покрытий из асфальтобетонных смесей. Технология укатки поперечных и продольных стыков. Укатка края проезжей части. Уплотнение продольных швов. Порядок прикатки и основного уплотнения покрытий из асфальтобетонных смесей. Температура укатки асфальтобетонного покрытия. Меры по устранению образования волны при уплотнении покрытий из асфальтобетонных смесей. Правила уплотнения покрытий из асфальтобетонных смесей на кривых. Приемы работы на виброкатках. Особенности работы по уплотнению покрытий из асфальтобетонных смесей пневмокотками. Уплотнение покрытия из холодной асфальтобетонной смеси. Контроль качества уплотнения покрытий из асфальтобетонных смесей.

**Тема 1.3.** Основы слесарно-сборочных работ. Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опиливание; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные

понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение. Слесарно-сборочные работы. Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей. Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки. Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности. Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Завертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов. Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцовые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов.

**Тема 1.4.** Сведения из технической механики. Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин. Основные сведения о механизмах и машинах. Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов. Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой. Кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизм. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения. Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Методы осуществления внутренних сил и напряжений. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

**Тема 1.5.** Общие сведения из гидравлики. Понятие о гидравлике. Физические свойства и характеристика жидкости. Гидростатическое давление и его свойства. Единицы измерения давления. Полное и манометрическое давление. Вакуум. Приборы для измерения гидростатического давления. Манометры. Понятие о потоке жидкости и о расходе жидкости. Режимы движения реальной жидкости. Гидравлические сопротивления. Гидравлический удар в трубопроводах. Явление кавитации. Гидравлические передачи и их использование в приводе машин. Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидropередач. Гидравлические системы катков самоходных. Узлы и оборудование гидравлической системы, их работа и взаимодействие.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Техническая эксплуатация катка самоходного с гладкими вальцами. Общие положения по технической эксплуатации катков. Оценка технического состояния катков и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО).

**Тема 2.2.** Основные сведения о дорожно-строительных материалах. Общая характеристика грунтов. Классификация грунтов. Физические свойства грунтов. Песок. Классификация, применение в дорожном строительстве. Щебень и гравий из плотных горных пород. Смеси песчано-гравийные, щебеночно-гравийно-песчаные. Щебень кубовидный. Минеральный порошок. Битумы для верхнего слоя дорожного покрытия. Битумы модифицированные. Битумные эмульсии. Асфальтобетонные смеси. Применение асфальтобетонов при устройстве слоев покрытий. Литые асфальтобетонные смеси, их применение в дорожном строительстве.

**Тема 2.3.** Охрана окружающей среды. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды». Экологические права и обязанности граждан России. Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды. Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду. Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

### Профессиональный цикл

#### «Устройство катков самоходных с гладкими вальцами»

(наименование учебного предмета)

#### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Устройство статистических катков самоходных с гладкими вальцами	55	25	30
	Итого по разделу	55	25	30
Раздел 2.				
2.1	Устройство вибрационных катков самоходных с гладкими вальцами	25	10	15
2.2	Двигатели внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный и распределительный механизмы двигателей катков	30	15	15
	Итого по разделу	55	25	30
	Итого	110	50	60

## Раздел 1.

**Тема 1.1.** Устройство статистических катков с механическим приводом хода и гидравлическим управлением поворота. Особенности устройства статистических катков с гидравлическим приводом. Назначение и классификация гидроприводов. Назначение и классификация гидравлических приводов катков. Общее устройство и принцип работы объемного гидропривода. Гидроприводы с замкнутой и разомкнутой циркуляцией рабочей жидкости. Назначение, устройство и работа шестеренных насосов. Конструктивные особенности шестеренных насосов различных марок. Аксиально-поршневые насосы, устройство и принцип работы. Маркировка насосов. Регулировки аксиально-поршневых насосов. Графическое изображение насосов на схемах. Неисправности насосов. Назначение, устройство и принцип работы гидравлических распределителей. Однозолотниковые, многозолотниковые гидрораспределители. Моноблочные и секционные распределители. Схемы управления распределителями: ручное, гидравлическое, электромагнитное, электрогидравлическое. Изображение распределителей на гидравлических схемах катков. Неисправности гидрораспределителей. Назначение, устройство и принцип работы предохранительного и разгрузочного клапанов, гидродросселей и регуляторов потока жидкости объемного регулирования. Использование предохранительной и разгрузочной аппаратуры в гидравлических схемах катков. Магистральные фильтры. Назначение, типы, устройство и работа фильтров. Графическое изображение различных типов фильтров на гидравлических схемах и место их установки. Неисправности контрольно-регулирующей аппаратуры. Гидравлические схемы различных марок катков отечественного и импортного производства. Неисправности в гидравлических системах и порядок их обнаружения.

## Раздел 2.

**Тема 2.1.** Самоходные катки со сдвоенными вибровальцами. Двухвальцовые двусосные вибрационные катки.

**Тема 2.2.** Головка цилиндров, блок цилиндров, прокладка. Гильза цилиндра, поршень, поршневые кольца и палец. Шатуны с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Маховик. Уравновешивающий механизм. Корпус распределительных шестерён, его крышки, уплотнения. Коромысла со стойками, клапаны, гнёзда головки цилиндров, клапанные механизмы. Декомпрессионный механизм. Распределительный пал, толкатели, штанги толкателей. Установка распределительных шестерён по меткам. Регулировка клапанов.

### **«Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание катков самоходных с гладкими вальцами»**

*(наименование учебного предмета)*

#### **распределение учебных часов по разделам и темам**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5

Раздел 1.				
1.1	Техническое обслуживание катков самоходных с гладкими вальцами	55	25	30
	Итого по разделу	55	25	30
Раздел 2.				
2.1	Технология и организация ремонта катков самоходных с гладкими вальцами	55	25	30
	Итого по разделу	55	25	30
	Итого	110	50	60

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Система технического обслуживания катков самоходных с гладкими вальцами. Средства технического обслуживания катков. Оборудование для технического обслуживания катков. Диагностические средства. Организация технического обслуживания катков. Виды технического обслуживания катков и перечень работ при их проведении. Основные параметры и качественные признаки нормальной работы двигателя. Неисправности систем и механизмов двигателей. Технология технического обслуживания, диагностирования и ремонта кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы питания, системы смазки и охлаждения. Горюче-смазочные материалы, применяемые на двигателях, их маркировка и порядок их замены. Основные параметры и качественные признаки нормальной работы трансмиссии и рабочего оборудования. Техническое обслуживание трансмиссии и рабочего оборудования различных марок катков. Определение неисправностей, порядок устранения. Основные дефекты деталей трансмиссии и рабочего оборудования. Порядок и правила разборки и сборки узлов после восстановления деталей. Контроль качества восстановления, регулировка и обкатка. Основные операции при техническом обслуживании и ремонте гидромеханической коробки передач, ведущих мостов и вальцов, различных марок катков. Диагностирование гидравлического оборудования, выявление неисправностей и их устранение. Эксплуатационные регулировки контрольно-регулирующей аппаратуры. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание генераторов. Техническое обслуживание стартеров. Обкатка катков. Организация и правила хранения катков.

### Раздел 2.

**Тема 2.1.** Виды ремонта катков. Методы ремонта катков. Подготовка катков к ремонту. Технология ремонта. Правила разборки гидрооборудования. Ремонт приборов гидрооборудования, масляных насосов, гидрораспределителей, гидроцилиндров, регуляторов давления и тому подобных. Правила их сборки. Требования к качеству ремонта. Неисправности аккумуляторных батарей, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения. Неисправности генераторов, способы их предупреждения и устранения. Неисправности стартеров, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения.

## «Практическое обучение»

(наименование учебного предмета)

### распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
1.1	Обучение в учебных мастерских и на полигоне	55,5	-	55,5
	Итого по разделу			
Раздел 2.				
2.1	Обучение на предприятии	55,5	-	55,5
	Итого по разделу			
	Итого	111	-	111

### Раздел 1.

**Тема 1.1.** Обучение в учебных мастерских и на полигоне.

**Тема 1.1.1** Вводное занятие Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом. Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ. Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

**Тема 1.1.2.** Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и на полигоне. Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда в учебных мастерских и на полигоне. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, вывешивание плакатов, иллюстрирующих безопасные условия работающих. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм. Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, их причины. Требования безопасности труда при работе с электрооборудованием. Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на полигоне. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.

**Тема 1.1.3.** Ознакомление с предприятием, учебной мастерской и полигоном. Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление с работой служб предприятия. Экономические показатели работы предприятия. Ознакомление обучающихся с характером работы машиниста катка самоходного. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, полигоном и видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности. Ознакомление с

оборудованием, инструментом и приспособлениями, применяемыми в процессе выполнения учебных работ. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения в учебной мастерской. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Расстановка обучающихся по рабочим местам. Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений.

**Тема 1.1.4.** Выполнение основных слесарных операций. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единично и небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента. Отработка приемов пользования контрольно-измерительными приборами и инструментами. Точность основных размеров при обработке напильниками в пределах 14-го квалитетов и параметрам шероховатости по 5-му - 6-му классам. Ознакомление с паяльными, кузнечными и сварочными работами. Ознакомление с паяльным инструментом и приспособлениями. Правила пользования паяльной лампой. Пайка проводов. Подбор изделий для обработки должен наиболее полно обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операций, так и по их сочетанию.

**Тема 1.1.5.** Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка катков согласно инструкционно-технологическим картам. Очистка катков и сборочных единиц. 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 колес катка. Разборка колес, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колес. Контроль качества выполнения работ. Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабины, кузова и навесной системы катка. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемыми инструментами, приспособлениями и оборудованием. Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей катков. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

**Тема 1.1.6.** Обучение управлению катком самоходным. Инструктаж по безопасности труда. Освоение приемов управления катком самоходным с гладкими вальцами. Подготовка катка самоходного с гладкими вальцами к работе. Трогание с места, езда по прямой на всех скоростях. Движение при поворотах и задним ходом. Выполнение под руководством инструктора работ по производству работ катками при строительстве и ремонте автомобильных дорог. Контроль качества работ. Прием и сдача смены. Транспортировка катка самоходного с гладкими вальцами.

**Тема 1.1.7.** Вождение и управление катком самоходным. Инструктаж по безопасности труда. Упражнения в правильной посадке машиниста катка в кабине, пользовании

рабочими органами. Изучение показаний контрольных приборов. Пуск двигателя. Трогание катка с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления катка. Остановка и трогание на подъеме. Разворот. Постановка катка в бокс задним ходом. Разгон и торможение у заданной линии. Агрегатирование катка с прицепом. Постановка катка в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.

**Тема 1.1.8.** Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту катков самоходных. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при техническом обслуживании катков. Ознакомление с последовательностью и приемами выполнения работ при техническом обслуживании катков, с инструментами, материалами, применяемыми при техническом обслуживании. Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей. Обслуживание предпусковых подогревателей. Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов, гидравлических систем и электрооборудования. Определение неисправностей систем по внешним признакам. Практическое выполнение работ по устранению неисправностей в процессе технического обслуживания катков. Приемы очистки, мойки машины. Подготовка машины к сдаче в ремонт.

## **Раздел 2.**

**Тема 2.1.** Обучение на предприятии.

**Тема 2.1.1.** Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Организация службы безопасности труда на предприятии. Производственные инструкции по безопасности труда для машиниста катка самоходного. Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам вождения катка самоходного. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма. Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами, электрооборудованием. Защитное заземление оборудования. Применение средств индивидуальной защиты.

**Тема 2.1.2.** Освоение приемов выполнения работ машиниста катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Приобретение и совершенствование навыков управления катками самоходными и уплотнения автомобильных дорог, аэродромов и прочих искусственных сооружений под руководством инструктора производственного обучения. Приобретение навыков при передвижении катка самоходного в рабочей зоне, при его перегоне своим ходом. Выполнение работ по ежесменному, периодическому и сезонному техническому обслуживанию. Практическое выполнение работ по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов обслуживаемых катков самоходных.

**Тема 2.1.3** Самостоятельное выполнение всего комплекса работ машиниста катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда предусмотренных квалификационной характеристикой. Освоение передовых методов труда и выполнения установленных норм. Все работы выполняются учащимися самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Программа профессиональной подготовки предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии 13755 «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» 4-го разряда.

#### **Квалификационные характеристики:**

Управление катками самоходными с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой до 5 т.

**В результате освоения программы профессиональной подготовки выпускник должен знать:**

- назначение и устройство обслуживаемого катка самоходного с гладкими вальцами, правила и инструкции по их эксплуатации;
- способы производства работ и технические требования к их качеству;
- нормы расхода горючих и смазочных материалов;
- сорта и свойства масел и топлива, их технологические характеристики, правила безопасного хранения;
- правила дорожного движения;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- инструкции по охране труда.

#### **Должен уметь:**

- управлять катками самоходными с гладкими вальцами 4-го разряда различных типов и назначений, применяемых при сооружении и ремонте верхнего строения автомобильных дорог и строительстве аэродромов;
- выполнять техническое обслуживание машины, проверять исправности ее систем и узлов;
- выявлять и устранять неисправностей в работе машины;
- участвовать в планово-профилактических ремонтах;
- заправлять горючими и смазочными материалами.

**Планируемые результаты. В результате освоения программы профессионального обучения выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

- понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;
- выполнять работы в качестве машиниста катка самоходного с гладкими вальцами, предусмотренные § 120 - 122 ЕТКС, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» и профессиональным стандартом.

## **Условия реализации программы**

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся (*заполняется по требованиям программы*).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 25 человек.

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

Учебный процесс обеспечивается квалифицированным профессорско-преподавательским составом, 100 % преподавателей имеют базовое образование по специальностям «Инженер-механик», «Автомобили и автомобильное хозяйство», соответствующее профилю преподаваемых дисциплин. Анализ базового образования показывает, что все преподаватели работают по профилю своей специальности, что положительно сказывается на качестве подготовки будущих специалистов. Научная специальность преподавателя соответствует преподаваемой дисциплине.

## **Система оценки результатов освоения программы**

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения определяется конкретной программой профессионального обучения.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых директором/деканом структурного подразделения СВФУ.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются на бумажных и (или) электронных носителях.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (ПРОБНАЯ) РАБОТА. ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

**для подготовки машиниста катка самоходного с гладкими вальцами 4-го разряда**  
**Билет № 1**

1. Требования, предъявляемые к асфальтобетонным покрытиям и покрытиям из материалов, обработанных черными вяжущими материалами.

2. Назначение и технические данные катков, работающих в дорожном строительстве.
3. Правила хранения горюче-смазочных материалов.

**Билет № 2**

1. Классификация дорожных катков. Основные технические характеристики.
2. Механическая передача. Классификация механических передач.
3. Особенности ремонта асфальтобетонных и асфальтовых покрытий, а также тротуаров, садовых дорожек и отмосток.

**Билет № 3**

1. Разметочные обозначения. Возможные дефекты при разметке, способы их предупреждения.
2. Назначение и классификация катков по принципу воздействия на уплотняемый материал, весу катка, по числу вальцов и мощности двигателя.
3. Способы укладки асфальтобетонных и асфальтовых смесей.

**Билет № 4**

1. Назначение и свойства дорожно-строительных материалов на основе полимеров.
2. Технические характеристики катков гладковальцовых, вибрационных, на пневматических шинах.
3. Общие сведения о производстве работ катками самоходными с гладкими вальцами.

**Билет № 5**

1. Требования к основаниям под асфальтобетонные покрытия и покрытия из черных смесей.
2. Назначение, устройство и работа ведущих, направляющих и вибрационных вальцов.
3. Техническая диагностика, ее задачи и значение в ТО. Основные технические средства диагностики.

**Билет № 6**

1. Асфальтобетонные смеси с поверхностно-активными добавками и способы их применения.
2. Устройство и принцип действия тормозов ленточного типа. Уход за тормозным механизмом ленточного типа.
3. Способы устройства сопряжений полос между собой и с люками колодцев, решетками и трамвайными путями.

**Билет № 7**

1. Правила производства работ при уплотнении основания дорожного полотна.
2. Рабочие характеристики катков для уплотнения горячих и теплых смесей.
3. Правила сдачи машин в ремонт и приемка из ремонта. Обкатка самоходных катков с гладкими вальцами после ремонта.

**Билет № 8**

1. Теплый и холодный асфальтобетон, их структура.
2. Схема электрооборудования катков. Приборы электрооборудования.
3. Управление катком при уплотнении смесей. Допустимые скорости катка при уплотнении смесей.

**Билет № 9**

1. Типы и марки асфальтобетона, его состав и основные свойства.
2. Устройство двигателя внутреннего сгорания.
3. Правила устройства и приемки покрытий.

**Билет № 10**

1. Основные свойства органических вяжущих материалов, их физико-механические свойства.
2. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение, устройство и работа; неисправности, способы их выявления и устранения.
3. Уплотнение земляного полотна. Подготовительные работы перед выполнением операции уплотнения.

**Учебно-методические материалы,  
обеспечивающие реализацию программы**

**Основные источники:**

1. Вейцман М.И., Егзов В.П. Краткий справочник строителя автомобильных дорог – М.: Транспорт, 1986. (электронный вид)
2. Грушко И.М., Королев И.В., Борщ И.М. Дорожно-строительные материалы. – М.: Транспорт, 1993. (электронный вид);
3. Полосин-Никитин С.М. Основы строительства и эксплуатации автомобильных дорог. – М., Транспорт, 1998. (электронный вид);
4. Цупиков В.Г. Справочник дорожного мастера. - Инфра, 2007 г. 463 с. (электронный вид);
5. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и механизмы. – Ростов на Дону, Феникс, 2005. (электронный вид);
6. Полосин М.Д., Ронинсон Э.Г. Машинист катка самоходного с гладкими вальцами. Учебное пособие. – М.; Академия, 2008 (электронный вид);
7. Шестопалов К. К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 320 с. (электронный вид)
8. Головин С.Ф., Коншин В.М., Рубайлов А.В. и др.; Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для сред. проф. образования / Под ред. Е.С. Локшина. -М.: Мастерство, 2002. -464 с. (электронный вид)
9. Мелик –Багдасаров М.С, Гиоев К.А., Мелик-Багдасарова Н.А. Строительство и ремонт дорожно-асфальтовых покрытий. Учебное пособие, ЗАО АСФАЛЬТТЕХМАШ», г. Белгород, 2007.
10. Типовая инструкция по охране труда для машинистов катка самоходного с гладкими вальцами ТИ Р О 025-2003 (электронный вид).

**Дополнительная литература:**

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник. –М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 417 с. (электронный вид)
2. Покровский Б.С Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. -368с. (электронный вид)
3. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве. Учебник. – М.: Академия, 2014.
4. В. Т. Медведев, С. Г. Новиков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 416 с. (электронный вид);
5. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учебное пособие / А.Н. Феофанов. – М.: Академия, 2009.

6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие / А.Н.Феофанов. – М.: Академия, 2007 (электронный вид);
7. Исаев Ю.М., Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод. – М.; Академия, 2012. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: учебник / Н.И. Макиенко. - М.: Высшая школа, 1989. (электронный вид)
8. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — Ростов н/Д: Феникс, 2005. (электронный вид)





