



**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«ДВ ПРОФОБРАЗОВАНИЕ»**

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
«19» 08 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ ДПО
«ДВ Прообразование»

Е.А. Танин
08 2021г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ
13755 «МАШИНИСТ КАТКА САМОХОДНОГО С ГЛАДКИМИ ВАЛЬЦАМИ»**

г. Находка
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1 Общие положения	3
1.2 Цель реализации программы.....	3
1.3 Форма обучения.....	3
1.4 Трудоемкость обучения	4
1.5 Планируемые результаты освоения программы	4
1.6 Требования к лицам, допущенным к освоению программы	5
2 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	5
2.1 Календарный учебный график	5
2.2 Учебный план	6
2.3 Рабочие программы учебных дисциплин.....	7
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	28
3.1 Кадровые условия.....	28
3.2 Материально - технические условия	28
3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	29
4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	33
4.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	33
4.2 Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации	44
5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	46

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 12.07.1999 № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

Программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.12.2016 г. №716н) и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) 4-6 разряда.

Теоретическое обучение проводится с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

Обучение по основам безопасного управления механизмами проводится преподавателями и мастерами производственного обучения индивидуально с каждым обучаемым в соответствии с графиком очередности обучения.

Для проверки навыков по практическому управлению механизмами самоходных машин предусматривается проведение контрольных занятий.

По предметам общетехнического цикла, устройству, техническому обслуживанию и ремонту катка принимаются зачеты.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором образовательного учреждения.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения действующего образца.

1.2 Цель реализации программы

Профессиональная подготовка рабочих по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» 4 разряда, приобретение обучающимися знаний и умений самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой в соответствии с разрядом.

1.3 Форма обучения

Применяется очно-заочная форма обучения с очной итоговой аттестацией.

1.4 Трудоемкость обучения

Срок освоения программы «Машинист катка» 4 разряда составляет 4 месяца (640 час. из них 326 час. - теоретическое обучение, 296 час. - практическое обучение, 10 час. выделено на консультации и 8 час. на проведение квалификационного экзамена).

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

1.5 Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения программы определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Основная характеристика работ. Управление машинами, применяемых при сооружении и ремонте верхнего строения автомобильных дорог и строительстве аэродромов. Техническое обслуживание машины, проверка исправности ее систем и узлов. Выявление и устранение неисправностей в работе машины. Участие в планово-профилактических ремонтах. Заправка горючими и смазочными материалами.

В соответствии с ЕТКС машинист катка самоходного с гладкими вальцами должен знать: назначение и устройство обслуживаемых машин, 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.

Разряд специалиста устанавливается:

– Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой до 5 т. – 4 разряд.

– Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой свыше 5 до 10т. – 5 разряд

– Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой свыше 10 т. – 6 разряд.

В результате освоения программы машинист крана самоходного с гладкими вальцами должен знать:

– назначение, устройство и работу узлов, агрегатов и рабочих органов катков самоходных;

– виды, периодичность и объем работ при техническом обслуживании и ремонте катков самоходных;

– вопросы технической эксплуатации катков самоходных;

– состав и технологию производства работ катками самоходными при строительстве, содержании и ремонте автодорог;

– требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте, производстве работ катками самоходными;

– требования к качеству работ, виды брака, способы его предупреждения и устранения;

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– нормы расхода ГСМ и других эксплуатационных материалов;

– производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– характеристику дорожно-строительных материалов;

– классификацию и физико-технические свойства металлов и их сплавов;

– слесарное дело в объеме квалификационной характеристики слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов.

Машинист крана должен уметь:

- управлять катками самоходными при выполнении работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог;
 - устанавливать, наладивать и регулировать рабочие органы катка самоходного;
 - самостоятельно выполнять работы по ежесменному и первому техническому обслуживанию катка самоходного;
 - проводить все виды технического обслуживания и ремонта катка самоходного в составе ремонтной бригады;
 - выполнять слесарные работы по устранению эксплуатационных повреждений, дефектов и отказов катка самоходного в объеме требований квалификационной характеристики слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов, экономно расходовать ГСМ, дорожно-строительные и другие эксплуатационные материалы;
 - применять передовые приемы и методы труда при выполнении всех видов работ катками самоходными при содержании и ремонте автодорог;
 - выполнять правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте и производстве работ на катках самоходных;
 - осуществлять меры по охране окружающей среды при техническом обслуживании и эксплуатации катков самоходных.
- Обучающийся должен обладать общими компетенциями:
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых 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.

1.6 Требования к лицам, допущенным к освоению программы

К освоению программы на машиниста катка самоходного с гладкими вальцами 4 разрядов допускаются любые лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, без предъявления требований к образованию.

К обучению по основам безопасного управления механизмами допускаются лица, представившие медицинскую справку установленного образца, знающие требования Правил дорожного движения и техники безопасности при эксплуатации катков.

2 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1 Календарный учебный график

Наименование курсов/ дисциплин	Длительность периода обучения (в неделях) ¹⁾															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Экономический курс	О	О	О	ПА												
2. Общетехнический курс	О	О	О	ПА												
3. Специальный курс	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	ПА				
4. Практическое обучение	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО/ИА

Примечание: О - обучение, ПА – промежуточная аттестация, ПО – практическое обучение, ИА – итоговая аттестация.

¹⁾Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе на обучение

2.2 Учебный план

Учебный план по профессии ОК 016-94 «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» (код 13755) Срок обучения: 4 месяца

№ п/п	Наименование дисциплин	Экзамены	Недели				Всего часов
			1-4	5-8	9-12	13-16	
			Количество часов в неделю				
1	Теоретическое обучение		40	40	6		326
1.1	Социально-экономический курс						16
1.1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства		8				8
1.1.2	Основы Российского законодательства		8				8
1.2	Общетехнический курс						40
1.2.1	Материаловедение		6				6
1.2.2	Основы электротехники		6				6
1.2.3	Чтение чертежей и схем		4				4
1.2.4	Допуски, посадки и технические измерения		4				4
1.2.5	Основы слесарного дела		6				6
1.2.6	Сведения из технической механики		6				6
1.2.7	Основы гидравлики		4				4
1.2.8	Охрана труда, электробезопасность, пожарная и промышленная безопасность		4				4
1.3	Специальный курс						270
1.3.1	Основы профессиональной деятельности		4				4
1.3.2	Конструкция и общее устройство самоходных катков с гладкими вальцами		32				32
1.3.3	Эксплуатация самоходных катков с гладкими вальцами		40				40
1.3.4	Производство работ самоходными катками с гладкими вальцами		28	4			32
1.3.5	Техническое обслуживание и ремонт самоходных катков с гладкими вальцами			30			30
1.3.6	Контроль качества в строительстве			4			4
1.3.7	Правила дорожного движения			80			80
1.3.8	Основы управлением транспортным средством и безопасность движения			32			32
1.3.9	Оказание первой медицинской помощи			10	6		16
2	Практическое обучение				154	126	280
	Производственная практика						
	Консультации					10	10
3	Квалификационный экзамен	8				8	8
	Всего		160	160	160	160	640

Пояснения к учебному плану

Учебный план для подготовки новых рабочих из числа незанятого населения по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» составлен на основе профессионального стандарта по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.12.2016 г. №716н).

Срок подготовки и уровень квалификации определен в соответствии с Перечнем профессий по ОК 016-94 (код 13755). Присваиваемый уровень квалификации по профессии (по ЕТКС) – «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» - 4 разряд.

Квалификационный экзамен - комплексный, состоящий из 2-х этапов: теоретического и практического.

2.3 Рабочие программы учебных дисциплин

2.3.1 Социально-экономический курс

Рабочая программа по дисциплине «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

Цель освоения дисциплины: получение слушателями теоретических знаний по вопросам функционирования современного экономического механизма, обеспечивающего жизнедеятельность предприятий в условиях рынка и конкуренции.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических и методологических основ формирования механизма и систем экономической работы, адаптивных к динамично меняющимся условиям конкурентной рыночной экономики;
- развитие у слушателей аналитического и креативного мышления благодаря систематизации приобретенных экономических знаний.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Изучение дисциплины нацелено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- готовность к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- системы экономических взаимоотношений в отрасли;
- основы формирования и использования денежных накоплений предприятия; основных фондов, принципов финансирования и кредитования капитальных вложений; системы финансирования и кредитования оборотных средств предприятия; финансового планирования;
- экономические законы, действующие на предприятиях, их применением в условиях рыночного хозяйства страны;

Уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

Владеть:

- культурой мышления, способами обобщения, анализа, восприятия информации, для постановки цели и выбора путей ее достижения.

Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие и основные определения экономики

Понятие экономика. Значение экономики в развитии общества, государства. Экономика, как наука о производительных отношениях и производительных сил. Рынок, товар, деньги, цена. Закон спроса и предложения. Собственность. Приватизация.

Тема 2. Структура рынка

Коммерция и монополия. Товарная биржа. Финансы, банки. Ссудный процент.

Акционерное общество. Акции. Рынок ценных бумаг.

Тема 3. Основные показатели деятельности предприятия

Структура предприятия. Особенности экономических отношений между заказчиками, между структурными подразделениями предприятия. Система оплаты труда рабочих в современных условиях.

Рабочая программа по дисциплине «Основы Российского законодательства»

Цель освоения дисциплины: получение слушателями знаний основных теоретических положений современной теории права и государства, формирование высокого уровня профессионального правосознания, умения применять теоретические положения к анализу современных государственно-правовых и экономико-правовых процессов.

Задачи освоения дисциплины:

- привитие навыков ориентации в системе нормативных правовых актов, самостоятельной работы с учебными пособиями и научной литературой;
- сформировать основные общекультурные компетенции, направленные на овладение культурой мышления, способностью логически мыслить, анализировать, обобщать и оценивать государственно-правовые и экономико-правовые события и процессы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

- уметь оперировать юридическими понятиями и категориями; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;
- владеть юридической терминологией; навыками работы с правовыми актами; навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности; принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина.

Содержание дисциплины

Тема 1. Система российского права

Право в системе социальных норм. Система российского права. Законотворческий процесс в России. Порядок принятия и вступления в силу законов. Участие граждан в законотворческой деятельности. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Тема 2. Основные конституционные права и обязанности граждан России

Право граждан Российской Федерации участвовать в управлении делами государства. Понятие избирательной системы. Избирательный процесс: понятие, принципы. Право на образование. Право на благоприятную окружающую среду. Юридическая ответственность. Права и обязанности налогоплательщиков.

Тема 3. Трудовые правоотношения

Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование труда несовершеннолетних.

Тема 4. Социальное обеспечение

Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Пенсии и пособия.

2.3.2 Профессиональный курс

Рабочая программа по дисциплине «Материаловедение»

Цель освоения дисциплины: изучение природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов;
- изучение теории и практики различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

Владеть информацией о свойствах и применении различных материалов навыками правильного выбора материалов исходя из анализа условий эксплуатации и производства.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о металлах и сплавах

Общие понятия. Основные виды конструктивных металлов, сплавов. Особенности строения металлов и сплавов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства. Виды обработки металлов.

Тема 2. Цветные металлы и сплавы

Основные виды цветных металлов и сплавов. Особенности строения цветных металлов и сплавов. Основные сведения о назначении и свойствах цветных металлов и сплавов. Технология их производства. Виды обработки цветных металлов и сплавов. Классификация и применение цветных металлов и сплавов

Тема 3. Термическая обработка стали и чугуна

Классификация и применение чугуна и стали. Термическая обработка. Химико-термическая обработка.

Тема 4. Коррозия металлов

Понятие – коррозии. Виды коррозии. Причины возникновения коррозии. Способы защиты от коррозии.

Тема 5. Пластмассы и изделия из них

Пластмассы. Виды и применение. Полимерные материалы. Фрикционные материалы.

Свойства фрикционных материалов. Прокладочные материалы. Клеи. Классификация и свойства. Лакокрасочные материалы. Обивочные и электроизоляционные материалы. Производство резины. Каучук. Резиновые смеси. Эбонит.

Тема 6. Горюче-смазочные материалы

Дизельное топливо и бензин. Моторные и трансмиссионные масла. Пластические смазки для механизмов и узлов. Технические жидкости.

Рабочая программа по дисциплине «Основы электротехники»

Цель освоения дисциплины: формирование чётких представлений об основных положениях электротехники, основанных на законах электричества и магнетизма и определяющих важнейшие свойства и методы анализа и расчёта линейных и нелинейных электрических цепей

Задачи освоения дисциплины:

- изучение фундаментальных законов электротехники и электроники; основ электробезопасности; основ электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей; принципов действия, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических и электронных элементов, устройств и систем;
- знакомство с особенностями использования современных вычислительных средств для анализа электротехнических элементов, устройств и систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

Уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Задачи, роль и место предмета в системе формирования знаний о принципах работы и конструкции основных электротехнических элементов и устройств современных автотранспортных средств (АТС).

Тема 2. Электрические цепи постоянного тока

Определение электрической цепи. Основные электрические характеристики и единицы их измерения. Пассивные элементы электрической цепи (резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности) и их параметры. Источники тока: аккумуляторы, аккумуляторные батареи. Способы заряда аккумуляторов.

Тема 3. Магнетизм и электромагнетизм

Магнитное поле электрического тока, его характеристики и единицы их измерения. Магнитные свойства веществ: классификация, характеристики. Проводник с током в магнитном поле.

Тема 4. Переменный ток

Понятие переменного тока. Электрические цепи переменного тока, основные характеристики, единицы измерения и графическое изображение. Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, единицы измерения. Активное сопротивление, катушка емкости, емкость в однофазной цепи переменного тока: понятие, соединение, графическое изображение. Трехфазные цепи переменного тока (обзорно).

Тема 5. Электрические измерения

Виды и методы электрических измерений, классификация погрешностей. Электроизмерительные приборы: классификация, классы точности, условия эксплуатации. Системы электромеханических измерительных приборов: магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная. Электронные аналоговые и цифровые электроизмерительные приборы. Электрические измерения в цепях постоянного и однофазного переменного тока.

Тема 6. Трансформаторы

Назначение, общее устройство и принцип работы трансформатора. Однофазный трансформатор. Условное изображение. Режимы работы трансформатора: режим холостого хода, режим работы с нагрузкой. Коэффициент трансформации. Паспортные данные трансформаторов. Автотрансформатор: назначение, устройство.

Тема 7. Электрические машины

Классификация, назначение, обратимость электрических машин. Принцип действия электрических машин. Генератор переменного тока. Принцип действия, устройство, характеристики, КПД. Генератор постоянного тока (обзорно). Двигатель постоянного тока. Принцип действия, устройство, характеристики, КПД. Электродвигатели малой мощности. Двигатель переменного тока (обзорно).

Тема 8. Электронные приборы и устройства

Назначение и классификация электронных приборов. Полупроводниковые диоды, стабилитроны: устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики, маркировка, условные обозначения. Транзисторы: устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики, маркировка, условные обозначения, схемы включения. Тиристоры: устройство, принцип действия, маркировка, условное обозначение. Выпрямительные устройства: назначение, однофазная и трехфазная мостовая схема выпрямления, характеристики. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы постоянного напряжения. Электронный усилитель: назначение, характеристики. Цифровые интегральные микросхемы, большие интегральные микросхемы и микропроцессоры (обзорно).

Рабочая программа по дисциплине «Чтение чертежей и схем»

Цель освоения дисциплины: привить навыки выполнения и чтения чертежей различного назначения, решать инженерно - геометрические задачи, научить обучающегося, пользоваться соответствующими стандартами и справочными материалами.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить слушателей с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости;
- изучить приемы геометрических построений, основные положения начертательной геометрии, правила и условности на чертежах, установленные Государственными стандартами (ГОСТ), Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
- виды строительных чертежей, проектов, схем производства работ;
- оформление чертежей в соответствии со стандартами;
- правила чтения технической и технологической документации;
- виды производственной документации.

Уметь:

- читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, схемы производства работ;
- производить базовые эскизные чертежи, планы и разрезы в полный размер;
- пользоваться проектной технической документацией.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о чертежах

Виды чертежей. Нанесение размеров. Основные надписи на чертежах. Геометрические построения. Сопряжение.

Тема 2. Изображение на чертежах

Основные положения. Виды. Разрезы. Сечения. Понятие о винтовой линии. Изображение резьб.

Тема 3. Размеры на чертежах

Размеры основной надписи. Размеры основной подписи для текстовых документов. Типы и размеры линий чертежа. Основное правило нанесения размера на чертеж.

Тема 4. Условные обозначения на чертежах

Обзор стандартов ЕСКД. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.

Тема 5. Сборочные чертежи

Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Содержание, назначение, детализирование, размеры на сборочных чертежах. Текстовая часть сборочных чертежей.

Тема 6. Схемы

Общие правила выполнения схем. Условные изображения элементов.

Рабочая программа по дисциплине «Допуски, посадки и технические измерения»

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся теоретические знания о системе допусков и посадок, точности обработки, качествах, классах точности, допусках и отклонениях формы и расположения поверхностей, практические навыки контроля выполняемых работ.

Задачи освоения дисциплины: изучение системы допусков и посадок, правил подбора средств измерений, основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, а также видов и способов технических измерений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- виды погрешностей и их сущность;
- виды и назначения допусков и посадок;
- точность обработки, понятие о качествах и параметрах шероховатости поверхности, их обозначение на чертежах;
- нормы допусков и износов деталей и узлов.

Уметь:

- осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым соединением;
- производить выбор средств измерений и замеры деталей и узлов согласно требованиям чертежа;
- выделять интервал годности детали, определять характер соединения;
- выявлять на чертеже требования к обработке.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении

Качество продукции. Сущность измерения. Понятие о метрологии. Методы измерения. Сущность взаимозаменяемости: полная и неполная, внешняя и внутренняя взаимозаменяемость. Стандартизация, унификация, нормализация и их значение для народного хозяйства.

Размеры: действительные, предельные, номинальные. Отклонения: верхнее, нижнее, действительные, допуск. Условия годности деталей. Понятие о сопряжениях: зазор, натяжение, переходные посадки. Графическое обозначение размеров и посадок. Определение годности деталей.

Тема 2. Допуски и посадки гладких и цилиндрических соединений

Построение систем допусков и посадок ЕДСП СЭВ и ОСТ. Интервалы номинальных размеров. Единица и величина допуска. Качества в ЕДСП СЭВ и классы точности ОСТ. Ряды основных отклонений.

Посадки предпочтительного применения. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертеже. Таблица предельных отклонений ЕДСП СЭВ и ОСТ. Понятие о селективной сборке. Достоинства и недостатки селективной сборки.

Тема 3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности

Отклонения формы поверхностей. Отклонение расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Параметры шероховатости. Условное обозначение шероховатости на чертежах. Контроль отклонений формы поверхностей. Нормирование параметров волнистости и шероховатости.

Тема 4. Средства линейных измерений

Плоскопараллельные концевые меры длины. Поверка плоских поверхностей. Виды калибров и шаблонов. Использование калибров для дефектовки деталей при ремонте.

Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство, применение, чтение показаний штангенинструментов. Нониусное отсчетное устройство. Погрешности инструментов. Пределы измерений.

Микрометрические инструменты: устройство, применение, чтение показателей. Цена деления отсчетного устройства. Пределы измерения. Рычажно-механические приборы.

Тема 5. Допуски и средства измерения углов и конусов

Единицы измерения углов. Таблица степеней точности углов. Принцип конструкций угломеров с конусом. Угломеры типа УН, УМ, УО, угольники. Уровни.

Тема 6. Допуски, посадки и средства измерения резьбовых соединений

Общие сведения о резьбовых соединениях: виды резьб, параметры резьбы, отклонения шага и профиля резьбы и их компенсация. Обозначение допусков и посадок резьб на чертеже. Ряды диаметров резьб, посадки резьб с гарантированным: зазором; натягом и переходные. Определение предельных размеров резьб. Средства измерения и контроля размеров деталей резьбовых соединений.

Тема 7. Допуски, посадки, средства измерения шпоночных и шлицевых соединений

Шпоночные соединения. Эксплуатационные требования. Геометрические параметры шпоночных соединений. Допуски и посадки шпоночных соединений. Контроль шпоночных соединений. Виды шлицевых соединений. Геометрические параметры шлицевых соединений.

Методы центрирования. Выбор допусков и посадок шлицевых соединений на сборочных и рабочих чертежах.

Тема 8. Допуски и средства измерения зубчатых колес и передач

Виды и назначение зубчатых передач. Погрешности при изготовлении зубчатых колес и передач. Степень точности прямолинейных зубчатых колес. Условное обозначение точности зубчатых цилиндрических передач.

Тема 9. Основное понятие о размерных цепях

Виды размерных цепей, их элементы. Понятие о расчете на максимум и минимум, составляющие размерные цепи и их допуски.

Рабочая программа по дисциплине «Основы слесарного дела»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний о базовых общеслесарных операциях, их особенностях и технологических возможностях, применяемом оборудовании и технологической оснастке, а также о технологической подготовке слесарных и сборочных работ.

Задачи освоения дисциплины:

- формирования умений при технологической подготовке слесарных и сборочных работ;
- формирование знаний о технологических возможностях общеслесарных работ, применяемом оборудовании и инструменте;
- формирование знаний о составлении технологических процессов и порядке оформления и чтения инструкционно - технологической документации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы техники и технологии слесарной обработки;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;

- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
 - слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
 - технологический процесс слесарной обработки;
 - слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
 - правила заточки и доводки слесарного инструмента;
 - технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
 - правила и приемы сборки деталей под сварку;
 - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
 - подъемно - транспортное оборудование, его виды и назначение;
 - правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.
- Уметь:
- читать инструкционно-технологическую документацию;
 - составлять технологический процесс по чертежам.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общеслесарные работы

Организация рабочего места слесаря. Подготовительная и размерная слесарная обработка. Основы резания металлов в пределах выполняемой работы. Правила заточки. Доводка слесарного инструмента

Тема 2. Пригоночные операции слесарной

Распиливание. Припасовка. Притирка. Распиливание. Шабрение. Доводка.

Тема 3. Технологический процесс слесарной обработки

Понятие о технологическом процессе. Базы и их выбор. Расчет длин заготовок для гибки под различными углами. Чтение технологического процесса слесарной обработки типовых деталей. Составление технологических процессов слесарной обработки молотков с квадратным и круглым бойками.

Тема 4. Общая технология сборки

Общая технология сборки: методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.

Технологические процессы и технические условия на сборку узлов, сборочных единиц и механизмов. Общая технология сборки. Составление технологических карт сборки

Тема 5. Подъемно-транспортное оборудование

Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение, Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Грузоподъемные устройства. Расчет диаметра каната для полиспаста. Подбор стальных канатов для подъема и перемещения грузов.

Рабочая программа по дисциплине «Сведения из технической механики»

Цель освоения дисциплины: дать обучающимся комплекс базовых общетехнических знаний о машинах и их деталях, о соединениях деталей, о требованиях, предъявляемых к деталям машин.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основ механической компоненты современной естественно-научной картины мира, понятий и законов механики;
- овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- основные законы, понятия, теоремы механики и вытекающие из них методы решений задач;
- методы изучения равновесия твердых тел и механических систем; способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы;
- общие положения и принципы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.

Уметь:

- применять полученные знания при решении практических инженерных задач;
- выбирать алгоритм решения;
- проводить анализ полученных результатов.

Владеть:

- методами силового и кинематического анализа механических систем;
- необходимыми приемами решения технических противоречий;
- принципами аналитической механики;
- алгоритмом решения инженерных задач;
- принципами выбора оптимальных конструктивных решений.

Содержание дисциплины

Тема 1. Машины и их основные элементы.

Основные определения. Критерии работоспособности. Прочность. Точность. Жесткость; жесткость узлов. Износостойкость; стадии износа. Стойкость к тепловым воздействиям. Виброустойчивость; вынужденные колебания; параметрические колебания; автоколебания. Надежность; безотказность; долговечность. Отказ. Кинематическая цепь. Условные обозначения элементов кинематических схем.

Основные механизмы, преобразующие движение. Валы и оси, их назначение и классификация. Материалы валов и осей. Смазка подшипников, валов, осей, муфт.

Область применения пружин и рессор.

Назначение корпусных деталей. Критерии работоспособности и надежности корпусных деталей. Материалы корпусных деталей.

Тема 2. Виды передач.

Общие сведения о передачах. Виды, устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода. Фрикционные и ременные передачи.

Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача). Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем.

Тема 3. Зубчатые и цепные передачи

Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении, расчет на контактную прочность и изгиб. Передаточное отношение и число. Цепные передачи.

Тема 4. Соединение деталей и сборочных единиц

Характер соединения деталей и сборочных единиц. Разъемные соединения.

Виды и назначение резьбовых соединений. Болтовые, винтовые соединения. Соединение шпильками. Надежность соединений. Расчет прочности. Понятие - шпоночные соединения. Виды и назначения шпонок. Напряженные и ненапряженные шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Применение шпоночного, шлицевого и штифтового соединения.

Тема 5. Неразъемные соединения. Сварочные и заклепочные соединения.

Сварные соединения. Виды сварки. Сварка давлением и плавлением. Сварка под флюсом. Способность металлов и сплавов к свариваемости.

Заклепочные соединения. Механизация заклепочных работ. Способы проведения заклепочных работ. Материал заклепок. Выбор заклепок. Надежность соединений

Тема 6 Принцип взаимозаменяемости.

Понятие о взаимозаменяемости. Стандартизация. Принципы взаимозаменяемости. Унификация. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости. Допуски и посадки. Квалитет. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадок. Стандартизация. Основные понятия и термины, определяющие качество продукции

Рабочая программа

по дисциплине «Охрана труда, электробезопасность, пожарная и промышленная безопасность»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний по вопросам охраны труда в отрасли, методам и путям обеспечения безопасных условий труда на производстве эксплуатации технологического оборудования.

Задачи освоения дисциплины:

- теоретическое освоение обучающимися нормативно-правовой базы охраны труда и техники безопасности;
- изучение основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала организаций;
- приобретение практических навыков по обеспечению безопасности трудовой деятельности, выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативно-правовую базу охраны труда;
- порядок обеспечения и организацию охраны труда в сфере профессиональной деятельности;
- условия труда и воздействие негативных факторов производственной среды на организм человека;
- причины возникновения и профилактику производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- нормы и правила электробезопасности и пожарной безопасности;
- требования безопасности: к технологическим процессам, производственным помещениям и оборудованию;
- пути и способы повышения безопасности технологических процессов и технических систем.

Уметь:

- проводить идентификацию негативных факторов на производстве;
- применять методы и средства защиты от их воздействия;
- обеспечивать условия для безопасной эксплуатации всех видов производственного оборудования; оценивать уровень травматизма на производстве;
- разрабатывать мероприятия по его предупреждению;
- владеть умениями использования ручных средств тушения пожара и оказания первой помощи при механических травмах и поражении электрическим током.

Содержание дисциплины

Тема 1. 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. Производство работ в условиях повышенной температуры в запыленной и загазованной воздушной среде.

Тема 2. 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 водителя катка. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Меры безопасности при управлении катками; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке автогрейдеров горючим, маслом, техническими жидкостями.

Тема 3. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 4. 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.

2.3.3 Специальный курс

Рабочая программа по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

Тема 1. Виды грунтов

Происхождение грунтов. Форма составляющих грунт частиц. Фракции грунтов. Гранулометрический состав грунтов, методы его определения. Консистенция грунтов.

Тема 2. Уплотнение грунтов

Соппротивление грунта уплотнению. Лабораторные испытания на уплотнение.

Методы уплотнения грунтов и каменных материалов: статическое, вибрационное, ударное. Уплотняющее оборудование. Уплотняемость различных грунтов и каменных материалов. Характеристики уплотняемость мелко-зернистых грунтов. Специальные методы и подходы при уплотнении наклонных поверхностей и определённых видов работ.

Техническое нормирование методов уплотнения. Техническое нормирование конечных результатов работ по уплотнению. Нормирование по эксплуатационным характеристикам (устойчивости, ровности и сцеплению поверхности).

Предварительное уплотнение грунта земляного полотна. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна. Схемы уплотнения земляного полотна.

Предварительное уплотнение (прикатка) оснований из каменных материалов. Уплотнение (укатка) оснований из каменных материалов. Волнообразование. Перекат. Образование мёртвых полей. Признаки окончательного уплотнения основания из каменных материалов.

Рекомендуемая температура для эффективного уплотнения смесей. Техническая характеристика дорожных катков. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки. Жёсткие смеси. Мягкие смеси. Тонкие слои. Толстые слои. Выбор катков для асфальтобетона.

Тема 3. Контроль грунтов

Полевые методы контроля характеристик грунтов в полевых условиях. Непрерывный контроль процесса уплотнения грунтов. Плотномер, области применения. Методы полевого контроля уплотнения асфальтобетонов. Отбор образцов - кернов. Быстрое определение плотности асфальтобетонов на строительной площадке. Измерение ровности поверхности уплотнённого асфальтобетона.

Тема 4. Организация строительства

Поточный метод организации строительства. Организационная структура строительства. Комплексный поток, его элемент

Рабочая программа

по дисциплине «Конструкция и общее устройство самоходных катков с гладкими вальцами»

Тема 1. Классификация катков

Классификация современных катков для уплотнения земляного полотна, оснований и дорожных одежд. Основные сборочные единицы, их назначение, расположение. Технические характеристики современных катков.

Тема 2. Устройство ДВС

Двигатели, применяемые на современных катках и базовых машинах прицепных и полуприцепных катков, их технические характеристики. Общее устройство двигателей, основных механизмов, систем. Крепление двигателя. Основные неисправности механизмов и систем двигателя. Система и способы запуска двигателей, пусковые и передаточные механизмы.

Тема 3. Органы управления катка

Общее назначение и размещение органов управления и контрольно-измерительных приборов катка. Подготовка катка к запуску, последовательность операций по запуску двигателя.

Подготовка к работе. Пуск и остановка двигателя. Правила управления. Основные приёмы действия органами управления. Требования безопасности труда в период обучения. Первичный инструктаж на рабочем месте

Тема 4. Трансмиссия катка

Назначение и типы трансмиссий катков. Типовые схемы трансмиссий. Сцепление, муфты, КПП, ведущие мосты, механизмы поворотов. Масло, применяемы для смазки агрегатов трансмиссии. Основное устройство ходовой части, несущие системы тракторов. Масла и смазки для ходовой части. Назначение и типы трансмиссий катков. Типовые схемы трансмиссий.

Тема 5. Рулевое управление

Системы рулевых управлений катками: механическая, гидромеханическая, гидравлическая, их устройство и принцип действия.

Микропроцессоры, приборы автоматизации управления катком. Приборы контроля степени уплотнения материалов.

Рабочая программа

по дисциплине «Эксплуатация самоходных катков с гладкими вальцами»

Тема 1. Приемка и регистрация катков.

Приёмка машин, их учёт и ввод в эксплуатацию. Передача машин из одного подразделения в другое. Оформление акта приёмки-передачи машин. Оформление допуска к эксплуатации в органах надзора. Выбраковка, списание, обкатка, режимы обкатки.

Тема 2. Техническое обслуживание катков во время эксплуатации

Приспособления и оборудование для технического обслуживания катков.

Межсменное, кратковременное и долгосрочное хранение машин, снятие с консервации. Назначение, типы сервисных центров, порядок взаимодействия с сервисными центрами компаний, ведущих обслуживание фирменной техники.

Классификация предприятий для технического обслуживания и ремонта катков в различных условиях дорожного строительства. Передвижные средства, полевые парки. Обеспечение запасными деталями и оборотными агрегатами, узлами. Базы ремонта, ремонтные поезда.

Тема 3. Ремонт катков во время эксплуатации

Организация агрегатного ремонта в условиях эксплуатации. Техника безопасности при ремонте двигателя, трансмиссии и гидравлической системы управления.

Оборудование и приборы для диагностики технического состояния двигателей, силовых передач без их разборки. Методы диагностики и определения исправности рабочего оборудования. Техника безопасности при диагностике катка.

Теоретические основы технического обслуживания дорожно-строительных машин.

Тема 4. Правила охраны труда при обслуживании и ремонте катков во время эксплуатации в полевых условиях.

Основные мероприятия системы ППР при эксплуатации катков и дорожно-строительных машин. Охрана окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте дорожно-строительных машин. Правила техники безопасности при обслуживании катков.

Рабочая программа

по дисциплине «Производство работ самоходных катков с гладкими вальцами»

Тема 1. Производство работ при уплотнении грунтов

Методы уплотнения грунтов и каменных материалов: статическое, вибрационное, ударное. Уплотняющее оборудование. Особенности уплотнения грунтов, отсыпанных одноковшовым экскаватором. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна. Схема уплотнения земляного полотна. Специальные методы и подходы при уплотнении наклонных поверхностей и определенных видов работ.

Техника безопасности при производстве работ.

Уплотнение грунтов, отсыпанных землеройно-транспортными машинами, самосвалами. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна.

Техническая характеристика дорожных катков. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки. Выбор катков для асфальтобетона. Техника безопасности при производстве работ.

Тема 2. Организация работ

Организация работы по уплотнению укрепленных грунтов, выбор уплотняющих машин, последовательность операций.

Особенности уплотнения грунтов в стесненных условиях, выбор машин, последовательность применения уплотняющих машин. Техника безопасности при производстве работ.

Предварительное уплотнение (прикатка) оснований из каменных материалов. Уплотнение (укатка) оснований из каменных материалов. Признаки окончательного уплотнения основания из каменных материалов.

Рабочая программа
по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт самоходных катков с
гладкими вальцами»

Тема 1. Техническое обслуживание машин

Общие сведения о системе планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин.

Задачи технического обслуживания.

Виды технического обслуживания: ежесменное (ЕО), плановое (ТО), сезонное (СО). Перечень работ, выполняемых при каждом виде технического обслуживания. Последовательность выполнения работ, применяемый инструмент и приспособления, способы обнаружения и устранения неисправностей.

Учет и отчетность при проведении технического обслуживания.

Тема 2. Ремонт катков

Виды ремонта: текущий, капитальный. Планирование и организация ремонта. Последовательность выполнения ремонтных работ: разборка, мойка, дефектовка, восстановление изношенных деталей, контроль качества, сборка, регулировка. Краткая характеристика операций, применяемых при ремонте.

Правила сдачи машин в ремонт и приемка из ремонта. Обкатка самоходных катков с гладкими вальцами после ремонта.

Эксплуатационная документация и ее состав. Ведение документации.

Техническая диагностика, ее задачи и значение в ТО. Основные технические средства диагностики.

Рабочая программа
по дисциплине «Контроль качества работ в строительстве»

Тема 1. Техническое регулирование

Техническое регулирование. Закон о техническом регулировании: назначение, основное содержание.

Тема 2. Надзор за качеством строительных работ

Организация государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов и качества строительных работ. Ответственность строительномонтажных организаций за качество работ, не соответствующее СНиП.

Тема 3. Метрология

Метрология. Задачи метрологической службы по созданию и совершенствованию эталонов и образцовых измерительных средств. Значение обеспечения единства мер и методов. Основные метрологические термины и определения. Системы единиц. Международная система единиц СИ. Основные единицы физических величин, используемых в отрасли. Методы измерения. Средства измерения. Меры. Измерительные приборы.

Тема 4. Контроль качества земляных работ

Система управления качеством земляных работ. Формы и методы контроля качества земляных работ; оценка уровня их качества. Планирование качества земляных работ; оценка уровня их качества. Планирование повышения качества земляных работ. Организация технического контроля в строительстве. Экономическая эффективность повышения качества выполняемых работ и меры поощрения за повышение качества.

Организация и контроль производства земляных работ с применением одноковшовых экскаваторов.

Тема 5. РТК и проектная документация

Нормативно-техническая и проектная документация. Техничко-экономическое обоснование производства работ. Порядок разработки проектов производства земляных работ.

Технологические карты. Контроль выполнения работ в соответствии с технологическими картами. Основы технического нормирования.

Рабочая программа по дисциплине «Правила дорожного движения»

Цель освоения дисциплины: является приобретение слушателями знаний по Правилам дорожного движения, их общей структуре, значению Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения.

Задача освоения дисциплины: ознакомление слушателей с Правилами движения как одним из главных средств, способствующих обеспечению производительной и бесперебойной работы катка.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- обязанности участников движения, порядок движения, остановку и стоянку транспортных средств;
- дорожные знаки и разметку;
- порядок проезда перекрестков, пешеходных переходов и железнодорожных переездов;
- особые условия;
- перевозку людей и грузов.

Уметь:

- систематизировать и обосновывать требования Правил дорожного движения; принимать верные решения в различных дорожных ситуациях с целью предотвращения ДТП;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Должен иметь представление:

- о Федеральном законе «О безопасности дорожного движения»;
- о содержании Федеральной целевой программы по безопасности дорожного движения;
- об основных проблемах, связанных с аварийностью на дорогах Российской Федерации и дальневосточного региона, о психофизиологических особенностях труда водителей.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие положения ПДД

Обязанности водителей. Остановка движения. Разметка проезжей части. Указатели. Классификация дорог. Элементы дороги. Определение понятий «проезд» и «квартал». Проезд с двусторонним и односторонним движением. Элементы улицы. Виды перекрестков. Пересечение дорог на разных уровнях.

Тема 2. Дорожные знаки

Назначение и классификация дорожных сигнальных знаков. Предупреждающие, запрещающие, предписывающие и указательные знаки: их форма, условное обозначение, значение и зона действия. Применение отражателей и освещение знаков в темное время.

Тема 3. Светофоры и сигналы регулировщика

Назначение светофоров, значение зеленого, желтого, красного сигналов. Расположение транспорта в зависимости от ширины проезжей части. Сигналы регулировщика.

Тема 4. Движение и маневрирование. Остановка и стоянка

Проезд перекрестков и площадей. Обгон. Повороты и маневрирование. Проезд по железнодорожным переездам. Остановки и стоянки транспорта.

Тема 5. Движение транспорта в сложных метеоусловиях

Особенности движения транспорта в вечернее и ночное время. Особые условия движения и меры предосторожности. Правила движения в густом тумане. Вождение катков в сложных дорожных условиях.

Тема 6. Дополнительные требования к ПДД

Требования к техническому состоянию транспортных средств. Номерные и опознавательные знаки и надписи. Ответственность водителей за нарушение правил движения.

Правила движения транспорта на территории предприятия.

Основные элементы теории движения транспорта. Психофизиологические основы труда водителей. Дорожно-транспортные происшествия и их причины. Обеспечение безопасности движения при управлении катка в различных условиях.

Рабочая программа по дисциплине «Основы управления транспортным средством и безопасность движения»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний безопасности дорожного движения и основ безопасного управления транспортным средством.

Задача освоения дисциплины: ознакомление слушателей с закономерностями движения, психофизиологическими возможностями человека в критических дорожных ситуациях, технических возможностей транспортного средства, его взаимодействия с дорогой в зависимости от дорожных и климатических условий.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- классификацию и причины ДТП;
- действие водителей при возникновении опасных ситуаций, влияющих на безопасность перевозки пассажиров и грузов;
- знать эксплуатационные свойства легкового управления; знать психофизиологию труда водителя; знать ПДД и их умело применять в различных ситуациях.

Уметь:

- правильно использовать органы управления автомобиля;
- управлять механическими транспортными средствами в различных климатических условиях в соответствии с дорожной обстановкой;
- особое внимание уделить безопасности движения на этих участках в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.

Содержание дисциплины

Тема 1. Управление катком

Техника управления транспортным средством. Посадка водителя за рулем. Приемы действий органами управления. Пуск двигателя и начало движения. Торможение катка.

Тема 2. Безопасность движения

Дорожное движение, его эффективность и безопасность. Понятие о системе «водитель – каток – дорога - среда». Безопасность транспортных средств.

Тема 3. Психофизиологическая деятельность и качество водителей

Профессиональная надежность водителя. Особенности профессиональной деятельности водителя. Надежность водителя и её составляющие. Факторы, влияющие на надежность водителя.

Психофизиологические и психические качества водителя. Особенности психофизиологической деятельности водителя. Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.

Тема 4. Показатели транспортных средств

Эксплуатационные показатели транспортных средств.

Силы, действующие на транспортное средство при движении. Понятие о тяговом балансе. Торможение катка. Устойчивость катка. Управляемость катка. Проходимость катка.

Тема 5. Нештатные ситуации вождения

Действия водителя в штатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения. Действия водителя в штатных режимах движения. Действия водителя в нештатных (критических) режимах движения. Виды и классификация автомобильных дорог.

Дорожно-транспортные происшествия. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Рабочая программа по дисциплине «Оказание первой медицинской помощи»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и наработка навыков и умений оказания первой помощи в различных условиях.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с современными теориями и практикой оказания первой медицинской помощи в любых жизненных ситуациях;
- изучение теории риска и факторов, приводящих к травмам;
- ознакомление с основными методами, способами, средствами оказания первой медицинской помощи;
- раскрытие содержания правовых, организационных основ оказания первой медицинской помощи;
- составление и анализ алгоритмов поведения человека при различных травмах.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Иметь представление:

- об основных видах открытых и закрытых повреждений;
- о теории и практике оказания первой медицинской помощи в различных жизненных ситуациях;

Знать:

- особенности дорожно-транспортного травматизма;
- признаки ран, их классификацию, способы обработки, основные осложнения ран, их профилактику;
- виды кровотечений, способы их остановки, признаки и оказание помощи при геморрагическом шоке;
- основные симптомы закрытых травм, способы оказания первой помощи.

Уметь:

- обработать раны;
- наложить различные виды повязок;
- остановить любой вид кровотечения;
- провести простейшие реанимационные мероприятия;
- обрабатывать ожоги;
- обеспечивать правильную транспортировку в лечебное учреждение.

Содержание дисциплины

Тема 1. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики

Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода.

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

Тема 2. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях

Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности.

Шок. Виды шока - травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи.

Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи.

Тема 3. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности

Психотические и невротические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно-шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Особенности оказания медицинской помощи не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Тема 4. Термические поражения

Термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами глаз, верхних дыхательных путей.

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

Тема 5. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

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

Тема 6. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния

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

Тема 7. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП

Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации.

Восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос». Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца.

Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей.

Тема 8. Остановка наружного кровотечения

Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки.

Тема 9. Транспортная иммобилизация

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки.

Тема 10. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт

Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Использование попутного транспорта для транспортировки пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус).

Тема 11. Обработка ран. Десмургия

Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.

Тема 12. Пользование индивидуальной аптечкой

Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.

2 Практическое обучение

Программа производственной практики

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности	2
2.	Вождение и управление самоходным катком с гладкими вальцами	10
3.	Организация и технология производственных работ на самоходном катке с гладкими вальцами	90
4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию самоходных катков с гладкими вальцами	90
5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста самоходного катка с гладкими вальцами	104
	Всего	296

Цель производственной практики: закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных при освоении специальных дисциплин, а также приобретение практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

1. Развитие профессионального мышления.
2. Приобретение практических умений по:
 - выполнению основных слесарных операций;
 - разборке, ремонту и сборке механизмов, агрегатов и узлов катка;
 - управлению катком;

- техническому обслуживанию катка;
- самостоятельному выполнению работ машиниста катка.

Содержание программы практики

1. Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и элетробезопасности.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Расположение производственного объекта. Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Организация и планирование труда.

2. Вождение и управление самоходным катком с гладкими вальцами

Приёмы пользования органами управления движением катка, порядок пуска двигателя, приёмы действия рычагами и педалями управления рабочими органами машины, способы движения машины с учётом обстановки пути, технологию производства уплотнительных работ; применение машины при устройстве дорог из укрепленных грунтов.

Положение в кабине катка. Приёмы пользования органами управления движением машины, наблюдение за обстановкой пути, за показаниями приборов контроля, приёмы действия рычагами и педалями управления рабочими органами машины.

Выполнение работ по контрольному осмотру катка. Выполнение упражнений в запуске двигателя. Контроль за показаниями приборов.

Вождение катка передним и задним ходом по прямой. Выполнение плавных поворотов. Остановка машины с работающим двигателем.

Выполнение отдельных работ ежесменного технического обслуживания катка. Упражнения по вождению катка на повышенных скоростях.

Упражнения по вождению катка задним ходом. Проезд через условные ворота передним, задним ходом. Соблюдение правил безопасного производства работ.

3. Организация и технология производственных работ на самоходном катке с гладкими вальцами

Уплотнение грунтов, отсыпанных землеройно-транспортными машинами. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна. Техника безопасности при производстве работ.

Предварительное уплотнение (прикатка) оснований из каменных материалов. Уплотнение (укатка) оснований из каменных материалов. Признаки окончательного уплотнения основания из каменных материалов. Техника безопасности при производстве работ.

Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки. Выбор катков для асфальтобетона. Техника безопасности при производстве работ.

Организация работы по уплотнению укрепленных грунтов, выбор уплотняющих машин, последовательность операций. Техника безопасности при производстве работ.

Особенности уплотнения грунтов в стесненных условиях, выбор машин, последовательность применения уплотняющих машин. Техника безопасности при производстве работ.

4. Выполнение работ по техническому обслуживанию самоходных катков с гладкими вальцами

Ежемесячное техническое обслуживание. Нормы, инструкции и правила по техническому обслуживанию и ремонту катка самоходного со гладкими вальцами.

Меры безопасности при техническом обслуживании. Особенности проведения ТО, ремонта, технического диагностирования катков.

5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста самоходного катка с гладкими вальцами

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста катка самоходного с гладкими вальцами.

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста катка самоходного с гладкими вальцами.

Основные виды трамбовочных работ с применением катка.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1 Кадровые условия

Реализацию образовательного процесса по программе осуществляют преподаватели, имеющие высшее образование по профилю преподаваемого предмета, дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности организации и аттестованные в установленном порядке.

К проведению занятий привлекаются специалисты по подготовке водителей, инженеры по безопасности дорожного движения, наиболее опытные технические работники автотранспортных организаций, водители-наставники и водители-инструкторы, медицинские работники, а также, по необходимости, специалисты других организаций.

3.2 Материально - технические условия

Для реализации дополнительной профессиональной программы используется материально-техническая база:

Учебная аудитория 411 (69 м ²)	Лекции	Компьютеры (4 шт.) (Intel (R) Core (TM) i3 -2100 CPU@3.10 GHz, 4ГБ) Мультимедийный проектор Benq hdmi DLP Интерактивная доска Innovative Solutions Видеокамера Logitech C270 Колонки defender 2.1 CH multimedia speaker system Наглядные пособия, демонстрационные стенды. Стол – 15 шт., стул – 30 шт.
	Практические занятия	Раздаточные материалы в бумажной форме и на электронных носителях (нормативно – правовые акты, формы журналов, пр.) Профессиональная справочная система «Техэксперт» Обучающе - контролирующая система «ОлимпОКС» Программа «Гостехнадзор. Экзамен» Учебники, учебные пособия, справочники и инструкции.
Учебная аудитория 413 (48,7 м ²)	Лекции	Компьютер (Intel (R) Core (TM) i3 -2100 CPU@3.10 GHz, 4ГБ) Мультимедийный проектор View Sonic Pjd5150 Проекционный экран на штативе Apollo SAM-4303 Документ-камера AVerVision CP300 Наглядные пособия, демонстрационные стенды. Стол – 18 шт., стул – 36 шт.
	Практические занятия	Учебный тренажер «Максим III-01» Раздаточные материалы в бумажной форме и на электронных носителях (нормативно – правовые акты, формы журналов, пр.) Профессиональная справочная система «Техэксперт» Обучающе - контролирующая система «ОлимпОКС» Учебники, учебные пособия, справочники и инструкции

3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение представлено мультимедийными аудиториями, информационными стендами, методическими материалами по проведению занятий, презентациями, учебными фильмами, литературой по дисциплинам программы и пр.

Обучающимся представлена возможность пользоваться фондом библиотеки Центра, который включает учебно-методическую литературу, печатные и электронные издания.

Обучающиеся имеют доступ к справочным правовым ресурсам сети интернет, включая электронную библиотечную систему IPRbooks.

Список литературы

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1999 г. № 116-ФЗ.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
4. Правила по охране труда при работе на высоте. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 104 с.
5. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 28 с.
6. Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 833н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 28 с.
7. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 883н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 72 с.
8. Правила по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2020 № 814н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 40 с.
9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 144 с.
10. ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

Основная литература

1. Аблязов, В. И. Электротехника и электроника: учебное пособие / В. И. Аблязов. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - 130 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/83317.html>
2. Безопасность дорожного движения и основы управления автомобилем в различных условиях : учебное пособие / В. Я. Дмитриев, Г. А. Дрягин, В. В. Метелкин, А. Н. Сафронов ; под редакцией В. Я. Дмитриев. - Омск : Омская академия МВД России, 2010. - 83 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/36019.html>

3. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда: учебное пособие / Е. М. Буслаева. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. - 89 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html>
- Глухов, А. Психологические аспекты безопасности дорожного движения в России / А. Глухов. - Москва : Логос, 2013. - 64 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/21888.html>
4. Горельская, Л. В. Инженерная графика: учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 183 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/21592.html>
5. Двоглазов, Г. А. Материаловедение: учебник / Г. А. Двоглазов. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 440 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/59381.html>
6. Дрозд, М. И. Основы материаловедения: учебное пособие / М. И. Дрозд. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 431 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/20107.html>
7. Ефимов, О. Н. Экономика предприятия: учебное пособие / О. Н. Ефимов. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 732 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/23085.html>
8. Кобринец, Н. В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля: учебное пособие / Н. В. Кобринец, Н. В. Веренич. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. - 48 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>
9. Костыгина, Л. В. Экономика отрасли: учебное пособие / Л. В. Костыгина. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. - 193 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/46891.html>
10. Краткий справочник по грузоподъемным машинам, В.И. Чернега, И.Я. Мазуренко, К.:Техніка, 1981, 360 с.
11. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. - 608 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/53836.html>
12. Материаловедение : учебное пособие / И. М. Жарский, Н. П. Иванова, Д. В. Куис, Н. А. Свидунович. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 558 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/48008.html>
13. Материаловедение и слесарное дело Ю.Т. Чумаченко, Ростов н/Д: Феникс, 2009, ISBN 978-5-222-14672-9, 395 с.
14. Машинист катка самоходного с гладкими вальцами, Э.Г.Ронинсон, М.Д. Полосин, И.Ц. Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-4266-4, 64 с.
15. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2007.
16. Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте ПОТ Р М-012-2000, 2011, Изд. Урал Юр Издат, ISBN 5-900904-11-3, 112 с.
17. Моисеенко, Д. Д. Экономика фирмы (краткий курс лекций) / Д. Д. Моисеенко, Н. С. Узунова. - Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. - 90 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/86426.html>
18. Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 216 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/93436.html>
19. Наумов, С. В. Материаловедение. Защита от коррозии : учебно-методическое пособие / С. В. Наумов, А. Я. Самуилов. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 84 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/60479.html>

20. Основы электробезопасности, В.Е. Манойлов, Л.: Энергоатомиздат, 1991, ISBN 5-283-04547-1, 480 с.
21. Правила и нормы пожарной безопасности. Сборник нормативных документов. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2006. – 64 с.
22. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Изд. Урал Юр Издат, 2016, ISBN 978-5-9682-2295-4, 32 с.
23. Противопожарный режим предприятия, организации, учреждения/ Михайлов Ю.М. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2013. – 136 с.
24. Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 112 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/23718.html>
25. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Часть 1. Электрические цепи : учебное пособие / В. Н. Трубникова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 137 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/33672.html>
26. Федоров, С. В. Электроника: учебник для СПО / С. В. Федоров, А. В. Бондарев. - Саратов : Профобразование, 2020. - 217 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/92209.html>
27. Фещенко, В. Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1: учебное пособие / В. Н. Фещенко. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 464 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>
28. Экологическая безопасность предприятия. Приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы/Бадагуев Б.Т. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012. – 568 с.
29. Электроматериаловедение, Л.В. Журавлева, М.: ПрофОбрИздат, 2001, ISBN 5-94231-070-X, 312 с.
30. Электронная техника, В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов, М.: Издательский центр Академия, 2005, ISBN 5-7695-1960-6, 368 с.
31. Электротехника А.С. Касаткин, М.В. Немцов, ГУП Издательство Высшая школа, 2000 ISBN 5-06-003595-6, 545с.

Дополнительная литература

1. Бобкова, О. В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника: законодательные и нормативные акты с комментариями / О. В. Бобкова. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. - 283 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/1553.html>
2. Ванюшин, М. Первые шаги в электронику и электротехнику / М. Ванюшин. - Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. - 352 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/28805.html>
3. Д., Каллистер Материаловедение. От технологии к применению. Металлы, керамика, полимеры : учебник / Уильям Каллистер Д., Дэвид Ретвич Дж. ; под редакцией А. Я. Малкин. - Санкт-Петербург : Научные основы и технологии, 2011. - 896 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/13216.html>
4. Дисциплина труда и материальная ответственность рабочих и служащих за ущерб, причиненный предприятию, Г.М. Севостьянов, М.: Профиздат, 1991, ISBN 5-255-00417-0, 64 с.
5. Доступно о пожарной безопасности: Брошюра (Пожарная безопасность предприятия)/ Собрать С.В. – 2-е изд. (с изм.). – М.: Пожкнига, 2004. – 32 с.

6. Захарова, Н. А. Трудовое право России: учебное пособие / Н. А. Захарова, В. Е. Резепова. - Саратов : Омега-Л, Ай Пи Эр Медиа, 2014. - 199 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/16478.html>
7. Защита от коррозии Покрытия металлические и неметаллические неорганические, Издательство стандартов, 1990, ISBN 5-7050-0072-3, 468 с.
8. Костикова, Е. В. Теоретические основы инженерной графики: учебное пособие / Е. В. Костикова, М. В. Симонова. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 150 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/20523.html>
9. Кузнецов, А. Н. Основы гражданского права: курс лекций / А. Н. Кузнецов ; под редакцией Г. В. Алексеев. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 179 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/13854.html>
10. Охрана труда в схемах и таблицах/Ефремова О.С. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2013. – 112 с.
11. Справочник молодого машиниста экскаватора, В.М. Донской, В.П. Корнеев, М.: Высшая школа, 1988, ISBN 5-06-001497-5, 320 с.
12. Усанов, В. Е. Конституционное (государственное) право Российской Федерации: учебник / В. Е. Усанов, С. В. Хмелевский ; под редакцией С. А. Хмелевская. - Москва: ПЕР СЭ, 2003. - 576 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/7414.html>
13. Формы российского права: учебное пособие / составители И. Н. Ключовская, Р. Р. Габрилян. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 81 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/66129.html>
14. Чтение и детализирование сборочных чертежей: методические указания / составители С. Н. Михайлова, И. Н. Поникарова, под редакцией Л. Г. Шевчук. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 20 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/64039.html>
15. Чумакова, А. С. История российского законодательства: практикум / А. С. Чумакова. - Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. - 55 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/86309.html>

Перечень электронных образовательных ресурсов

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. Информационно-измерительная техника <http://dfe.petrsu.ru/koi/posob/pos.html>
3. Информационный портал «Охрана труда в России» <http://ohranatruda.ru/>
4. Книги, лекции, методические материалы по материаловедению <http://www.materialscience.ru>
5. Правотека <http://www.pravoteka.ru/zakony/reader.php?type=zakony>
6. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
7. Сайт о слесарном деле, создан с учетом требований, предъявляемых к слесарям при сдаче испытания на разряд и прохождении общеслесарного курса <http://slesario.ru/>
8. Сайт содержит статьи по технической механике <http://ostemex.ru/>
9. Статьи, в которых подробно разбираются ПДД, даются советы водителям и пешеходам, рекомендации по вождению автомобиля <http://pddmaster.ru/>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>
11. Электронная библиотека экономической и деловой литературы <http://www.aup.ru/library/>
12. Электронно-библиотечная система IPR Books <http://www.iprbookshop.ru/>

Условия доступа к сети Интернет

В Центре организован общий доступ к сети Интернет, предоставляемый в помещениях учебных аудиторий № 411 и № 413, кроме того, доступ к сети организован посредством беспроводного соединения WI-FI. В учреждении также имеется доступ к локальной сети Центра, в котором представлены материалы по направлениям обучения в электронном виде.

4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

4.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплинам осуществляется в форме устного зачета (собеседование по билетам) преподавателем, читающим дисциплину, при его отсутствии сотрудником соответствующего цикла в соответствии с распределением учебной нагрузки.

Процедура проведения зачета:

Зачет, как форма промежуточного контроля уровня теоретических знаний и практических умений и навыков слушателей, проводится с целью оценки уровня теоретических и практических навыков слушателей за полный курс или часть дисциплины.

Промежуточный контроль проводится в объеме учебной дисциплины с целью определения совершенствования необходимой компетенции, степени достижения поставленной цели обучения, установления качества усвоения учебного материала.

При оценке теоретических знаний, практических умений и навыков слушателей учитывается их участие в работе на занятиях. В случае необходимости преподаватель проводит со слушателями беседу по темам учебной дисциплины, по которым их знания вызывают у него сомнения.

Для проведения зачета преподаватель разрабатывает перечень вопросов, определяет средства его материального обеспечения (макеты, наглядные пособия и т.п.).

К промежуточной аттестации допускаются слушатели, выполнившие в полном объеме программу учебной дисциплины.

Время на подготовку к ответу отводится не более 10-15 минут.

Результаты промежуточной аттестации определяются оценками «зачтено» и «не зачтено».

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся, который усвоил предусмотренный программой материал; правильно, аргументированно ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой.

Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который продемонстрировал недостаточный, ниже базового, уровень сформированности хотя бы одной компетенции, в ответах на вопросы допустил существенные ошибки, не смог ответить на дополнительные вопросы или отказался отвечать, не имеет целостного представления об изучаемой дисциплине, компетенции считаются не освоенными.

Комплект оценочных средств

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

1. Понятие экономика
2. Значение экономики в развитии общества, государств.
3. Экономика, как наука о производительных отношениях и производительных си.
4. Рынок, товар, деньги, цена
5. Закон спроса и предложения
6. Собственность
7. Приватизация

8. Структура рынка
9. Коммерция и монополия
10. Товарная биржа
11. Финансы, банки
12. Ссудный процент
13. Акционерное общество
14. Акции
15. Рынок ценных бумаг
16. Основные показатели деятельности предприятия
17. Структура предприятия
18. Особенности экономических отношений между заказчиками, между структурными подразделениями предприятия
19. Система оплаты труда рабочих в современных условиях
20. Основы предпринимательства

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы Российского законодательства»

1. Право в системе социальных норм.
2. Система российского права.
3. Законотворческий процесс в России.
4. Порядок принятия и вступления в силу законов.
5. Участие граждан в законотворческой деятельности.
6. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
7. Основные конституционные права и обязанности граждан России
8. Право граждан Российской Федерации участвовать в управлении делами государства.
9. Понятие избирательной системы.
10. Понятие Избирательный процесс
11. Принципы избирательного процесса в России.
12. Право на образование.
13. Право на благоприятную окружающую среду.
14. Юридическая ответственность.
15. Права и обязанности налогоплательщиков.
16. Трудовые правоотношения
17. Понятие трудовых правоотношений.
18. Занятость и трудоустройство.
19. Органы трудоустройства.
20. Порядок приема на работу.
21. Трудовой договор: понятие и виды порядок заключения и расторжения.
22. Правовое регулирование труда несовершеннолетних.
23. Социальное обеспечение
24. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.
25. Пенсии и пособия.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Материаловедение»

1. Основные виды конструктивных металлов, сплавов.
2. Особенности строения металлов и сплавов.
3. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.
4. Виды обработки металлов.
5. Основные виды цветных металлов и сплавов.

6. Технология их производства.
7. Виды обработки цветных металлов и сплавов.
8. Классификация и применение цветных металлов и сплавов
9. Термическая обработка стали и чугуна
10. Классификация и применение чугуна и стали.
11. Коррозия металлов
12. Виды коррозии.
13. Причины возникновения коррозии.
14. Способы защиты от коррозии.
15. Пластмассы: виды и применение.
16. Полимерные материалы.
17. Фрикционные материалы.
18. Прокладочные материалы.
19. Клеи: классификация и свойства.
20. Лакокрасочные материалы.
21. Обивочные и электроизоляционные материалы.
22. Производство резины.
23. Каучук.
24. Резиновые смеси.
25. Эбонит.
26. Горюче-смазочные материалы
27. Дизельное топливо и бензин.
28. Моторные и трансмиссионные масла.
29. Пластические смазки для механизмов и узлов.
30. Технические жидкости.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы электротехники»

1. Определение электрической цепи
2. Основные электрические характеристики и единицы их измерения
3. Источники тока: аккумуляторы, аккумуляторные батареи
4. Способы заряда аккумуляторов
5. Магнитное поле электрического тока, его характеристики и единицы их измерения
6. Магнитные свойства веществ: классификация, характеристики
7. Проводник с током в магнитном поле
8. Понятие переменного тока
9. Электрические цепи переменного тока, основные характеристики, единицы измерения и графическое изображение
10. Виды и методы электрических измерений, классификация погрешностей
11. Электроизмерительные приборы: классификация, классы точности, условия эксплуатации
12. Системы электромеханических измерительных приборов: магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная
13. Электронные аналоговые и цифровые электроизмерительные приборы
- Электрические измерения в цепях постоянного и однофазного переменного тока
14. Назначение, общее устройство и принцип работы трансформатора
15. Автотрансформатор: назначение, устройство
16. Классификация, назначение, обратимость электрических машин
17. Принцип действия электрических машин
18. Назначение и классификация электронных приборов
19. Транзисторы: устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики, маркировка, условные обозначения, схемы включения

20. Стабилизаторы постоянного напряжения

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Чтение чертежей и схем»

1. Виды чертежей.
2. Нанесение размеров.
3. Основные надписи на чертежах.
4. Геометрические построения. Сопряжение.
5. Основные положения. Виды. Разрезы. Сечения.
6. Понятие о винтовой линии. Изображение резьб.
7. Размеры на чертежах
8. Размеры основной подписи для текстовых документов.
9. Типы и размеры линий чертежа.
10. Основное правило нанесения размера на чертеж.
11. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.
12. Чертеж общего вида, сборочный чертеж.
13. Содержание, назначение, детализирование, размеры на сборочных чертежах.
14. Текстовая часть сборочных чертежей.
15. Схемы, общие правила выполнения.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Допуски, посадки и технические измерения»

1. Сущность измерения
2. Понятие о метрологии
3. Методы измерения
4. Размеры: действительные, предельные, номинальные
5. Отклонения: верхнее, нижнее, действительные, допуск
6. Условия годности деталей
7. Графическое обозначение размеров и посадок
8. Определение годности деталей
9. Допуски и посадки гладких и цилиндрических соединений
10. Допуски формы и расположения поверхностей
11. Шероховатость поверхности
12. Отклонения формы поверхностей
13. Средства линейных измерений
14. Микрометрические инструменты: устройство, применение, чтение показателей
15. Цена деления отсчетного устройства
16. Рычажно-механические приборы
17. Допуски и средства измерения углов и конусов
18. Допуски, посадки и средства измерения резьбовых соединений
19. Общие сведения о резьбовых соединениях: виды резьб, параметры резьбы, отклонения шага и профиля резьбы и их компенсация
20. Допуски, посадки, средства измерения шпоночных и шлицевых соединений
21. Допуски и средства измерения зубчатых колес и передач
22. Виды размерных цепей, их элементы

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы слесарного дела»

1. Организация рабочего места слесаря
2. Подготовительная и размерная слесарная обработка
3. Основы резания металлов в пределах выполняемой работы
4. Правила заточки

5. Доводка слесарного инструмента
6. Пригоночные операции слесарной
7. Распиливание
8. Припасовка
9. Притирка
10. Распиливание
11. Шабрение
12. Доводка
13. Технологический процесс слесарной обработки
14. Понятие о технологическом процессе
15. Базы и их выбор
16. Общая технология сборки: методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку
17. Технологические процессы и технические условия на сборку узлов, сборочных единиц и механизмов.
18. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение
19. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
20. Грузоподъемные устройства

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Сведения из технической механики»

1. Техническая механика: основные понятия. Основные допущения о свойствах материалов и характере деформирования.
2. Геометрическая схематизация элементов строительных конструкций (модели формы).
3. Внешние воздействия. Классификация нагрузок (модели нагружения).
4. Внутренние силы. Метод сечений для определения внутренних силовых факторов (ВСФ).
5. Понятия деформации, перемещения, напряжения.
6. Основные виды простого деформирования: краткая характеристика с анализом ВСФ в каждом случае.
7. Геометрические характеристики плоских сечений: статические моменты площади поперечных сечений. Простые и сложные поперечные сечения. Определение центра тяжести сложного поперечного сечения.
8. Геометрические характеристики простых плоских сечений: моменты инерции площади поперечных сечений, центробежный момент инерции. Стандартные сечения.
9. Геометрические характеристики сложных поперечных сечений. Изменение моментов инерции при параллельном переносе осей.
10. Геометрические характеристики сложных поперечных сечений. Изменение моментов инерции при повороте осей.
11. Главные центральные оси и главные осевые моменты инерции. Их нахождение для сложного симметричного сечения.
12. Главные центральные оси и главные осевые моменты инерции. Их нахождение для сложного несимметричного сечения.
13. Осевое (центральное) растяжение и сжатие. Построение эпюры продольной силы.
14. Осевое (центральное) растяжение и сжатие. Нормальные напряжения в поперечном сечении.
15. Механические характеристики материалов.
16. Расчет на прочность при осевом растяжении и сжатии. Виды расчета на прочность.
17. Осевое (центральное) растяжение и сжатие. Осевые перемещения и деформации. Закон Гука. Расчет на жесткость.
18. Особенности расчета статически неопределимых систем при осевом растяжении и сжатии.

19. Сдвиг. Основные расчетные предпосылки и формулы. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге.
20. Практические расчеты на сдвиг (срез).
21. Кручение. Основные понятия. Касательные напряжения при кручении.
22. Расчет на прочность и жесткость при кручении.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана труда, электробезопасность, пожарная и промышленная безопасность»

1. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда
2. Основные понятия о гигиене труда
3. Рациональный режим труда и отдыха
4. Режим рабочего дня
5. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения
6. Основные гигиенические особенности работы водителя катка
7. Производство работ в условиях повышенной температуры в запыленной и загазованной воздушной среде
8. Основы законодательства о труде
9. Органы надзора за охраной труда
10. Инструкции по безопасности труда
11. Правила поведения на территории и объектах предприятия.
12. Основные причины травматизма на производстве
13. Меры безопасности при работе водителя катка
14. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины
15. Меры безопасности при управлении катками; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке автогрейдеров горючим, маслом, техническими жидкостями
16. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током
17. Защита от прикосновения к токоведущим частям
18. Основные причины пожаров на объектах и на территории предприятия
19. Противопожарные мероприятия
20. Средства пожаротушения и правила их применения

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

1. Виды грунтов
2. Происхождение грунтов.
3. Консистенция грунтов.
4. Уплотнение грунтов
5. Сопротивление грунта уплотнению.
6. Методы уплотнения грунтов и каменных материалов: статическое, вибрационное, ударное.
7. Уплотняющее оборудование.
8. Специальные методы и подходы при уплотнении наклонных поверхностей и определённых видов работ.
9. Техническое нормирование методов уплотнения.
10. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна.
11. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна.
12. Предварительное уплотнение (прикатка) оснований из каменных материалов.
13. Волнообразование.

14. Перекат.
15. Образование мёртвых полей. Признаки окончательного уплотнения основания из каменных материалов.
16. Техническая характеристика дорожных катков.
17. Контроль грунтов
18. Полевые методы контроля характеристик грунтов в полевых условиях.
19. Организация строительства
20. Поточный метод организации строительства.
21. Организационная структура строительства.
22. Комплексный поток, его элемент

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Конструкция и общее устройство самоходных катков с гладкими вальцами»

1. Классификация современных катков для уплотнения земляного полотна, оснований и дорожных одежд.
2. Основные сборочные единицы, их назначение, расположение.
3. Технические характеристики современных катков.
4. Двигатели, применяемые на современных катках и базовых машинах прицепных и полуприцепных катков, их технические характеристики.
5. Основные неисправности механизмов и систем двигателя.
6. Общее назначение и размещение органов управления и контрольно-измерительных приборов катка.
7. Правила управления.
8. Основные приёмы действия органами управления.
9. Требования безопасности труда в период обучения.
10. Первичный инструктаж на рабочем месте
11. Назначение и типы трансмиссий катков.
12. Типовые схемы трансмиссий.
13. Сцепление, муфты, КПП, ведущие мосты, механизмы поворотов.
14. Масло, применяемы для смазки агрегатов трансмиссии.
15. Основное устройство ходовой части, несущие системы тракторов.
16. Масла и смазки для ходовой части.
17. Назначение и типы трансмиссий катков.
18. Системы рулевых управлений катками: механическая, гидромеханическая, гидравлическая, их устройство и принцип действия.
19. Микропроцессоры, приборы автоматизации управления катком.
20. Приборы контроля степени уплотнения материалов.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Эксплуатация самоходных катков с гладкими вальцами»

1. Приёмка машин, их учёт и ввод в эксплуатацию.
2. Передача машин из одного подразделения в другое.
3. Оформление акта приёмки-передачи машин.
4. Оформление допуска к эксплуатации в органах надзора.
5. Выбраковка, списание, обкатка, режимы обкатки.
6. Приспособления и оборудование для технического обслуживания катков.
7. Межсменное, кратковременное и долгосрочное хранение машин, снятие с консервации.
8. Назначение, типы сервисных центров, порядок взаимодействия с сервисными центрами компаний, ведущих обслуживание фирменной техники.

9. Классификация предприятий для технического обслуживания и ремонта катков в различных условиях дорожного строительства.
10. Передвижные средства, полевые парки.
11. Обеспечение запасными деталями и оборотными агрегатами, узлами.
12. Базы ремонта, ремонтные поезда.
13. Ремонт катков во время эксплуатации
14. Организация агрегатного ремонта в условиях эксплуатации.
15. Техника безопасности при ремонте двигателя, трансмиссии и гидравлической системы управления.
16. Оборудование и приборы для диагностики технического состояния двигателей, силовых передач без их разборки.
17. Методы диагностики и определения исправности рабочего оборудования.
18. Техника безопасности при диагностике катка.
19. Теоретические основы технического обслуживания дорожно-строительных машин.
20. Правила охраны труда при обслуживании и ремонте катков во время эксплуатации в полевых условиях.
21. Основные мероприятия системы ППР при эксплуатации катков и дорожно-строительных машин.
22. Охрана окружающей среды при техническом обслуживании и ремонте дорожно-строительных машин.
23. Правила техники безопасности при обслуживании катков.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Производство работ самоходных катков с гладкими вальцами»

1. Производство работ при уплотнении грунтов
2. Методы уплотнения грунтов и каменных материалов: статическое, вибрационное, ударное.
3. Уплотняющее оборудование.
4. Особенности уплотнения грунтов, отсыпанных одноковшовым экскаватором.
5. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна.
6. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна.
7. Схема уплотнения земляного полотна.
8. Специальные методы и подходы при уплотнении наклонных поверхностей и определенных видов работ.
9. Техника безопасности при производстве работ.
10. Уплотнение грунтов, отсыпанных землеройно-транспортными машинами, самосвалами. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки.
11. Предварительное уплотнение грунта земляного полотна.
12. Окончательное уплотнение грунта земляного полотна.
13. Техническая характеристика дорожных катков. Процесс укатки. Подбор катка. Схема укатки.
14. Выбор катков для асфальтобетона.
15. Техника безопасности при производстве работ.
16. Организация работы по уплотнению укрепленных грунтов, выбор уплотняющих машин, последовательность операций.
17. Особенности уплотнения грунтов в стесненных условиях, выбор машин, последовательность применения уплотняющих машин.
18. Предварительное уплотнение (прикатка) оснований из каменных материалов.
19. Уплотнение (укатка) оснований из каменных материалов.
20. Признаки окончательного уплотнения основания из каменных материалов.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт самоходных катков с гладкими вальцами»

1. Техническое обслуживание машин
2. Общие сведения о системе планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин.
3. Задачи технического обслуживания.
4. Виды технического обслуживания: ежесменное (ЕО), плановое (ТО), сезонное (СО).
5. Перечень работ, выполняемых при каждом виде технического обслуживания.
6. Последовательность выполнения работ, применяемый инструмент и приспособления, способы обнаружения и устранения неисправностей.
7. Учет и отчетность при проведении технического обслуживания.
8. Виды ремонта: текущий, капитальный.
9. Планирование и организация ремонта.
10. Последовательность выполнения ремонтных работ: разборка, мойка, дефектовка, восстановление изношенных деталей, контроль качества, сборка, регулировка.
11. Краткая характеристика операций, применяемых при ремонте.
12. Правила сдачи машин в ремонт и приемка из ремонта.
13. Обкатка самоходных катков с гладкими вальцами после ремонта.
14. Эксплуатационная документация и ее состав.
15. Техническая диагностика, ее задачи и значение в ТО.
16. Основные технические средства диагностики.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине по дисциплине «Контроль качества работ в строительстве»

1. Техническое регулирование. Закон о техническом регулировании: назначение, основное содержание.
2. Организация государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов и качества строительных работ.
3. Ответственность строительно-монтажных организаций за качество работ, не соответствующее СНиП.
4. Метрология. Задачи метрологической службы по созданию и совершенствованию эталонов и образцовых измерительных средств.
5. Значение обеспечения единства мер и методов.
6. Основные метрологические термины и определения.
7. Системы единиц.
8. Международная система единиц СИ.
9. Основные единицы физических величин, используемых в отрасли.
10. Методы измерения.
11. Средства измерения.
12. Меры.
13. Измерительные приборы.
14. Система управления качеством земляных работ.
15. Формы и методы контроля качества земляных работ; оценка уровня их качества.
16. Организация и контроль производства земляных работ с применением одноковшовых экскаваторов.
17. Нормативно-техническая и проектная документация.
18. Технико-экономическое обоснование производства работ.
19. Порядок разработки проектов производства земляных работ.
20. Технологические карты.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Правила дорожного движения»

1. Общие положения ПДД
2. Обязанности водителей.
3. Остановка движения.
4. Разметка проезжей части.
5. Указатели.
6. Классификация дорог.
7. Элементы дороги.
8. Определение понятий «проезд» и «квартал».
9. Проезд с двусторонним и односторонним движением.
10. Элементы улицы.
11. Виды перекрестков.
12. Пересечение дорог на разных уровнях.
13. Назначение и классификация дорожных сигнальных знаков.
14. Предупреждающие, запрещающие, предписывающие и указательные знаки: их форма, условное обозначение, значение и зона действия.
15. Применение отражателей и освещение знаков в темное время.
16. Светофоры и сигналы регулировщика
17. Назначение светофоров, значение зеленого, желтого, красного сигналов.
18. Расположение транспорта в зависимости от ширины проезжей части. Сигналы регулировщика.
19. Движение и маневрирование. Остановка и стоянка
20. Проезд перекрестков и площадей.
21. Обгон.
22. Повороты и маневрирование.
23. Проезд по железнодорожным переездам.
24. Остановки и стоянки транспорта.
25. Особенности движения транспорта в вечернее и ночное время.
26. Особые условия движения и меры предосторожности.
27. Правила движения в густом тумане.
28. Вождение катков в сложных дорожных условиях.
29. Требования к техническому состоянию транспортных средств.
30. Номерные и опознавательные знаки и надписи.
31. Ответственность водителей за нарушение правил движения.
32. Правила движения транспорта на территории предприятия.
33. Психофизиологические основы труда водителей.
34. Дорожно-транспортные происшествия и их причины.
35. Обеспечение безопасности движения при управлении катка в различных условиях.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы управления транспортным средством и безопасность движения»

1. Техника управления транспортным средством.
2. Приемы действий органами управления.
3. Пуск двигателя и начало движения.
4. Торможение катка.
5. Дорожное движение, его эффективность и безопасность.
6. Понятие о системе «водитель – каток – дорога - среда».
7. Безопасность транспортных средств.
8. Профессиональная надежность водителя.
9. Особенности профессиональной деятельности водителя.
10. Надежность водителя и её составляющие.

11. Факторы, влияющие на надежность водителя.
12. Психофизиологические и психические качества водителя.
13. Особенности психофизиологической деятельности водителя.
14. Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.
15. Эксплуатационные показатели транспортных средств.
16. Силы, действующие на транспортное средство при движении.
17. Понятие о тяговом балансе.
18. Торможение катка.
19. Устойчивость катка. Управляемость катка.
20. Проходимость катка.
21. Действия водителя в штатных (критических) режимах движения.
22. Дорожные условия и безопасность движения.
23. Действия водителя в штатных режимах движения.
24. Действия водителя в нештатных (критических) режимах движения.
25. Виды и классификация автомобильных дорог.
26. Дорожно-транспортные происшествия.
27. Классификация дорожно-транспортных происшествий.
28. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Оказание первой медицинской помощи»

1. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики
2. Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести.
3. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим.
4. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания.
5. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода.
6. Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.
7. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности.
8. Шок, его виды.
9. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи.
10. Острая дыхательная недостаточность.
11. Психические реакции при авариях.
12. Термические поражения
13. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах.
14. Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи.
15. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях
16. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния
17. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП
18. Остановка наружного кровотечения
19. Транспортная иммобилизация
20. Общие принципы транспортной иммобилизации.
21. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт

22. Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло.
23. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями.
24. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине.
25. Обработка ран.
26. Комплектация индивидуальной аптечки.

4.2 Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

Для проведения итоговой аттестации создается аттестационная комиссия, состав которой утверждается локальным нормативным актом Центра. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям. Аттестационная комиссия формируется из числа преподавателей и сотрудников центра. Количественный состав комиссии не должен быть менее 3 человек.

В качестве итоговой аттестации проводится квалификационный экзамен, который включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу (проводится непосредственно на рабочих местах предприятия).

К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе.

Для проведения квалификационного экзамена разрабатываются и утверждаются в установленном порядке: перечень вопросов, охватывающий весь программный материал и экзаменационные билеты. Количество билетов должно быть на 10% больше числа слушателей учебной группы.

В день, предшествующий итоговой аттестации, проводится консультация слушателей.

Во время подготовки к ответу и сдачи экзамена в аудитории могут одновременно находиться не более пяти экзаменуемых. На подготовку к ответу слушателям отводится не более 30 минут.

По окончании ответа на вопросы билета члены аттестационной комиссии могут задавать экзаменуемому дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

На ответ слушателя по билету и вопросы членов аттестационной комиссии отводится не более 20 минут.

Решение аттестационной комиссии принимается сразу же (на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, при равном количестве голосов голос председателя аттестационной комиссии является решающим) и сообщается всей учебной группе после окончания экзамена.

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения, не знающему основных положений программного материала, при ответе на вопросы билета допустившему существенные ошибки, не ответившему на дополнительные вопросы или отказавшемуся отвечать.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, усвоившему только основные положения программного материала, показавшему частичное освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой; изложившему содержание вопросов билета поверхностно, без должного обоснования; допустившему неточности и ошибки, недостаточно правильно сформулировав ответ, нарушив последовательность в изложении материала; выполнившему практические задания не в полном объеме и испытывающему затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения; правильно по существу и последовательно изложившему содержание вопросов билета; в целом правильно выполнившему практическое задание; не допустившему существенных ошибок и неточностей в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «отлично» выставляется если слушатель в полном объеме усвоил программный материал; показал полное освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения, исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросов билета, успешно выполнил практическое задание; самостоятельно анализировал, обобщал и последовательно, логично, аргументировано излагал материал, не допуская ошибок; ответил на все дополнительные вопросы.

**Экзаменационные билеты
для подготовки рабочих по профессии
«Машинист катка самоходного с гладкими вальцами»**

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.
4. Электробезопасность. Защитное заземление оборудования. Правила пользования электрооборудованием.
5. Оказание первой медицинской помощи при утоплении.

Билет № 2

1. Виды дорожно-строительных чертежей. Порядок чтения чертежей.
2. Механическая передача. Классификация механических передач.
3. Особенности ремонта асфальтобетонных и асфальтовых покрытий, а также тротуаров, садовых дорожек и отмосток.
4. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.
5. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

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.
4. Устройство ДВС.
5. Травмы и заболевания глаз. Причины, вызывающие травмы глаз. Меры предупреждения травм глаз.

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.
4. Гидроцилиндры двойного действия устройство и назначение.
5. Самопомощь и первая доврачебная помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах.

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.
4. Устройство стартера.
5. Способы искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.

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.
4. Устройство и работа форсунки.
5. Основные причины возникновения несчастных случаев на участке и обслуживаемом оборудовании.

Билет № 7

1. Чтение рабочих чертежей дорог, площадей, сопряжений полос между собой и с люками колодцев; решетками и трамвайными путями.
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.
4. Назначение, устройство и работа гидрораспределителя.
5. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.

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
4. Причины возникновения пожаров на участке. Пожарная сигнализация. Общие правила тушения пожаров.
5. Оказание первой медицинской помощи при термическом ожоге.

Билет № 9

1. Типы и марки асфальтобетона, его состав и основные свойства.
2. Устройство двигателя внутреннего сгорания.
3. Правила устройства и приемки покрытий.
4. Причины и виды травматизма. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.
5. Оказание первой медицинской помощи при обморожении.

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.
4. Устройство и принцип работы аккумуляторной батареи.
5. Влияние пыли на организм и верхние дыхательные пути. Пылевые болезни. Меры предупреждения поступления пыли в рабочую зону.

5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. Гоменюк А.Н., мастер производственного обучения