



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
19203 «ТРАКТОРИСТ»

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.....	3
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	5
2.3 Рабочие программы учебных дисциплин.....	6
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	27
3.1 Кадровые условия.....	27
3.2 Материально - технические условия	27
3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	27
4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	31
4.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	31
4.2 Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации	38
5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	40

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 «Тракторист» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 г. №362н).

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 бульдозеров 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 «Тракторист» 3 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 «Тракторист» 3 разряда составляет 3 месяца (480 час. из них 214 час. - теоретическое обучение, 250 час. - практическое обучение, 8 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.

Тракторист 3 разряда должен знать:

- назначение, устройство, работу и технический уход за трактором, прицепными приспособлениями и устройствами, применяемыми на данном предприятии;
- способы выявления и устранения технических неисправностей, возникающих во время эксплуатации тракторов и прицепных приспособлений и устройств, для перевозки грузов;
- правила движения тракторов с грузом и без груза, порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполняемые работы;
- формы организации труда на данном предприятии, пути повышения производительности труда, снижения себестоимости перевозок, систему учета и оплаты труда механизатора;
- виды и сорта топлива и смазочных материалов, применяемых для тракторов, и экономно их расходовать;
- правила техники безопасности при работе на тракторе, противопожарные мероприятия и правила внутреннего распорядка данного предприятия;
- правила чтения несложных машиностроительных чертежей, пользования технологическими картами при ремонтных работах;
- систему технического обслуживания трактора и прицепных приспособлений, правила хранения машин в различные времена года;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и металлических сплавов, основы слесарного дела, организацию и технологию ремонта;
- способы погрузочно-разгрузочных работ.

Тракторист 3 разряда должен уметь:

- самостоятельно работать на тракторе с мощностью двигателя свыше 25,7 кВт до 44,1 кВт (свыше 35 л.с. до 60 л.с), работающем на жидком топливе при транспортировке различных грузов, механизмов;
- производить агрегатирование трактора с прицепными устройствами и приспособлениями для транспортировки грузов;
- проводить технический уход за трактором и прицепными устройствами и приспособлениями для перевозки грузов;
- самостоятельно выявлять и устранять возможные неисправности трактора и прицепных устройств;
- выполнять слесарные операции: разметку, правку, гибку, рубку, резку, опиливание, сверление, зенкование и развертывание, склепывание и нарезание резьбы, изготавливать простые детали из сортового и листового металла;
- производить под руководством слесаря высокой квалификации сборку узлов трактора и прицепных приспособлений с применением слесарно-монтажного инструмента;
- выполнять правила технической эксплуатации трактора, а также правила и инструкции по технике безопасности и противопожарным мероприятиям, оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- оформлять первичные документы учета работы.

1.6 Требования к лицам, допущенным к освоению программы

К освоению программы на тракториста 3 разряда допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее общее образование. Для обучения на тракториста допускаются лица не имеющие медицинских противопоказаний и знающие требования Правил дорожного движения и техники безопасности при эксплуатации тракторов.

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

2.1 Календарный учебный график

3 разряд

Наименование курсов/дисциплин	Длительность периода обучения (в неделях) ¹⁾												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Экономический курс	О	О	О	ПА									ИА
2. Общетехнический курс	О	О	О	ПА									
3. Специальный курс	О	О	О	О	О	О	О	ПА					
4. Практическое обучение					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 «Тракторист» (код 19203) 2 разряд Срок обучения: 3 месяца

№ п/п	Наименование дисциплин	Экзамены	Недели			Всего часов
			1-4	5-8	9-12	
			Количество часов в неделю			
1	Теоретическое обучение				214	
1.1	Социально-экономический курс		16		16	
1.1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства		8		8	
1.1.2	Основы Российского законодательства		8		8	
1.2	Общетехнический курс		56		56	
1.2.1	Основы электротехники и электрооборудования		6		6	
1.2.2	Материаловедение		6		6	
1.2.3	Техническое черчение		4		4	
1.2.4	Основы технической механики		4		4	
1.2.5	Допуски, посадки и технические измерения		6		6	
1.2.6	Основы слесарного дела		6		6	
1.2.7	Основы гидравлики		4		4	
1.2.8	Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность		4		4	
1.3	Специальный курс		78	54	132	
1.3.1	Основные сведения о производстве и организации рабочего места тракториста		6		6	
1.3.2	Устройство тракторов и прицепных машин для перевозок грузов		20	10	30	
1.3.3	Организация и технология перевозок грузов тракторами		16		16	
1.3.4	Механизация и автоматизация транспортных работ		16		16	
1.3.5	Правила дорожного движения		30	14	30	
1.3.6	Основы управления транспортным средством и безопасность движения			18	18	
1.3.7	Оказание первой медицинской помощи			12	12	
2	Практическое обучение			106	144	250
	Производственная практика			106	144	250
	Консультации				8	8
3	Квалификационный экзамен	8			8	8
	Итого:		160	160	160	480

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 Общетехнический курс

Рабочая программа по дисциплине «Основы электротехники и электрооборудования»

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 «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 «Техническое черчение»

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 «Основы 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 «Допуски, посадки и технические измерения»

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся теоретические знания о системе допусков и посадок, точности обработки, квалитетах, 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 квалитетах 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. Квалитеты 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 «Основы гидравлики»

Цель освоения дисциплины: получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных законов гидростатики и гидродинамики жидкостей;
- овладение основными методами расчета гидравлических параметров потока и сооружений;
- получение навыков решения прикладных задач в области строительства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление:

- о познавательном и техническом значении гидравлики;
- о перспективах ее развития;
- о методологических проблемах в гидравлике.

Знать:

- общие законы гидравлики;
- применение и значение гидравлики и гидроприводов в современном автомобилестроении.

Уметь:

- сформулировать и доказывать основные законы одномерных потоков жидкости и газа;
- выполнять самостоятельно полный гидравлический расчет различных гидравлических систем, гидравлических и пневматических приводов автомобилей и гаражного оборудования.

Содержание дисциплины

Тема 1. Физические свойства жидкости. Силы, действующие в жидкостях.

Определение жидкости, её физическая модель. Отличительное свойство жидкости – текучесть. Жидкости несжимаемые (капельные) и сжимаемые (газообразные). Макроскопическая однородность и изотропность жидкости.

Свойство упругости. Объемный модуль упругости и его значение для капельных и газообразных сред. Скорость распространения упругих деформаций в сплошной среде.

Свойство вязкости. Закон Ньютона о внутреннем трении при плоскопараллельном течении жидкости.

Тема 2. Законы равновесия жидкостей и газов

Определение и задачи гидростатики. Гидростатическое давление. Манометрическое давление и статический вакуум.

Гидростатический парадокс. Закон Паскаля. Приборы для измерения давления. Статическое давление жидкости на твердые поверхности и в замкнутых объемных. Закон Архимеда. Потенциальная энергия и гидростатический напор покоящейся жидкости.

Тема 3. Основы кинематики

Определение, задачи и методы кинематики. Силы, обуславливающие движение жидкости и газа. Задание кинематических характеристик движения по Лагранжу и Эйлеру.

Условие непрерывности движения сплошной среды. Приложение закона сохранения массы к механике сплошной среды. Дифференциальное уравнение неразрывности движения сплошной среды и его физический смысл.

Струйная модель движения – основа гидравлики.

Тема 4. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов

Дифференциальные уравнения движения идеальной сплошной среды. Понятие об идеальной сплошной среде. граничное условие для потока на твердой стенке. Закон сохранения количества движения и его приложение к движению идеальной сплошной среды. Дифференциальные уравнения движения, их физический смысл.

Тема 5. Гидравлические напорные системы

Работа, энергия и мощность потока вязкой жидкости. Затраты энергии на работу сил трения и диссипацию (рассеяние). Гидравлическое сопротивление инерционное, вязкое и инерционно – вязкое, сопротивление по длине потока.

Структуры потоков жидкости. Потери напора. Определение гидравлической напорной системы. Применение на практике различных гидравлических напорных систем. Составные элементы гидравлических напорных систем. Основная гидравлическая характеристика напорной системы.

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. Основные гигиенические особенности работы водителя бульдозера. 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 бульдозера. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Меры безопасности при управлении бульдозерами; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке бульдозеров 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 специального курса

Тема 1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места тракториста

Основные сведения о строящемся объекте или о предприятии, его краткая характеристика.

Сведения о монтажных участках строящегося объекта или о действующем предприятии.

Техника, применяемая для транспортировки грузов на строящемся объекте или действующем предприятии. Применение электрокар, автопогрузчиков, тракторов, лебедок и т. д.

Средства для погрузочно-разгрузочных работ.

Краткие сведения об организации работы монтажного участка, производственного участка или цеха.

Партийные и общественные организации монтажного, производственного участка, цеха, завода.

Рабочее место тракториста, его организация и техническое обслуживание.

Правила внутреннего распорядка.

Тема 2. Устройство тракторов и прицепных машин для перевозки грузов

Общее устройство и классификация тракторов. Понятие о тракторе.

Процесс самопередвижения колесного и гусеничного трактора и создания тягового усилия на крюке.

Основные узлы и механизмы колесного и гусеничного трактора; их назначение и расположение на тракторах.

Необходимость применения различных типов тракторов. Классификация тракторов по назначению, типу двигателей, устройству ходовой части и компоновке механизмов. Сравнительная оценка колесных и гусеничных тракторов.

Классификация тракторов. Характеристика тракторов, изучаемых марок.

Ознакомление с приемами управления тракторами.

Техника безопасности при работе на тракторах.

Подготовка трактора к пуску и работе. Назначение и размещение рычагов управления. Порядок пуска двигателя. Пуск трактора в работу. Правила трогания с места. Техника безопасности при езде на тракторах.

Двигатели внутреннего сгорания. Схема кривошипно-шатунного механизма одноцилиндрового двигателя. Понятие о мертвых точках, ходе поршня, рабочем объеме цилиндра, литраже, степени сжатия.

Рабочий процесс четырехтактного дизельного двигателя. Особенности рабочего процесса четырехтактного карбюраторного двигателя. Сравнительная оценка работы дизельного и карбюраторного двигателей.

Рабочий процесс двухтактного карбюраторного двигателя. Достоинства и недостатки этого двигателя в сравнении с четырехтактным.

Многоцилиндровые двигатели и их преимущества. Порядок работы многоцилиндровых двигателей.

Классификация двигателей по числу тактов, способу образования горячей смеси и ее воспламенения, по числу и расположению цилиндров.

Мощность и крутящий момент двигателя. Экономичность работы двигателя.

Зависимость мощности двигателя от размеров и числа цилиндров, от оборотов коленчатого вала.

Основные механизмы и системы тракторного двигателя, их назначение.

Кривошипно-шатунный механизм. Блок и головка цилиндров. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Основные детали и условия работы. Назначение и устройство блок-картера. Назначение и расположение сапуна на двигателе.

Устройство гильз цилиндра изучаемых двигателей. Понятие о размерных группах. Установка гильз в блоке. Водяная рубашка блока.

Назначение головок цилиндров. Типы камер сгорания и схема их расположения в головках цилиндров. Назначение и устройство прокладок. Крепление головок цилиндров.

Особенности конструкции цилиндра, картера и головки цилиндра двигателя воздушного охлаждения.

Назначение, устройство и условия работы поршня. Зазор между поршнем и цилиндром. Особенности устройства поршней изучаемых двигателей.

Назначение, устройство и условия работы компрессионных и маслосъемных колец. Зазоры между кольцами и канавкой и в стыке колец. Правила расстановки колец. Особенности устройства поршневых колец изучаемых двигателей.

Назначение, устройство, условия работы, крепление поршневого пальца. Назначение и величины зазора между подшипниками и шейкой коленчатого вала. Устройство шатунных болтов. Шплинтовка шатунных болтов и гаек. Особенности конструкции шатунов других изучаемых двигателей.

Устройство коренных подшипников скольжения изучаемых двигателей. Взаимозаменяемость вкладышей.

Коренные подшипники качения, их установка в блоках двигателей.

Назначение, устройство, крепление маховиков изучаемых деталей. Метки на маховике. Балансировка маховика.

Способы определения состояния механизма в процессе эксплуатации трактора. Внешние признаки неисправностей.

Распределительный механизм. Назначение распределительного механизма и схема его работы. Типы распределительных механизмов. Основные части механизма, их назначение. Фазы распределения, их влияние на работу двигателя.

Клапанный механизм. Устройство, условия работы выпускных и впускных клапанов. Установка и крепление клапанов в головке цилиндров.

Особенности устройства клапанных механизмов изучаемых двигателей.

Устройство распределительных валов изучаемых двигателей. Подшипники распределительного вала. Ограничители осевого перемещения вала.

Устройство распределительных шестерен, их крепление. Метки для установки шестерен.

Передаточные детали распределительного механизма: толкатели, направляющие толкателей, штанги, коромысла, оси коромысел, стойки, их устройство, установка и работа.

Влияние величины зазора между клапаном и коромыслом на работу двигателя.

Изменение зазора при нагреве деталей двигателей с чугунными и алюминиевыми головками цилиндров. Техника регулировки зазоров и проверка его величины. Регулировка осевого перемещения распределительного вала. Техника регулировки декомпрессионного механизма двигателей.

Нарушения в работе распределительного и декомпрессионного механизмов как результат неправильного ухода за ними.

Система питания двигателей. Назначение и основные части системы питания. Схема действия систем питания дизельных и карбюраторных тракторных и комбайновых двигателей.

Необходимость очистки воздуха, поступающего в цилиндры двигателя. Способы очистки воздуха и классификация воздухоочистителей. Влияние степени очистки воздуха и сопротивления воздухоочистителя на долговечность работы двигателя и его мощность. Устройство и действие воздухоочистителей изучаемых двигателей. Всасывающие трубы.

Способы проверки герметичности воздухопровода.

Основные свойства топлива для дизельных и карбюраторных двигателей. Требования к топливу.

Устройство и крепление баков, топливопроводов и отстойников, схема приспособления для заправки топливного бака под давлением.

Необходимость тщательной очистки дизельного топлива. Схемы действия фильтров грубой и тонкой очистки. Устройство фильтров грубой и тонкой очистки топлива изучаемых двигателей.

Устройство подкачивающей помпы.

Заправка баков топливом. Необходимость длительного отстаивания и тщательной фильтрации топлива для дизельных двигателей. Проверка чистоты топлива. Промывка топливных баков. Промывка фильтров и смена фильтрующих элементов тонкой очистки. Удаление воздуха из топливоподводящей системы.

Нарушение нормальной работы приборов, подводящих топливо, как результат неудовлетворительного технического ухода.

Требования к процессу смесеобразования в дизеле. Смесеобразование в двигателях с непосредственным впрыском и с разделенными камерами сгорания. Особенности смесеобразования в двигателях с шатровой камерой сгорания в поршне.

Основные требования к работе топливного насоса. Схема работы насосного элемента. Способы регулирования количества подаваемого топлива и момента начала подачи. Устройство четырехсекционного топливного насоса.

Топливопроводы высокого давления, их устройство и крепление

Требования, предъявляемые к форсункам. Устройство и работа штифтовых форсунок. Особенности конструкции, работы и регулировки новых форсунок. Необходимость установки на двигатель форсунок одинаковой пропускной способности. Уход за топливными насосами и форсунками. Заполнение топливной системы изучаемых двигателей. Признаки нарушения нормальной работы насосов и форсунок, способы обнаружения неполадок и выявления их причин. Проверка герметичности соединений в системе подачи топлива. Проверка качества распыливания топлива форсунками.

Образование горючей смеси в карбюраторных двигателях. Схема работы простейшего карбюратора. Понятие о нормальной, бедной и богатой смесях. Состав смеси, приготовляемой простейшим карбюратором. Требования к составу горючей смеси при разных режимах работы двигателя. Способы компенсации смеси. Подогрев смеси.

Устройство и работа карбюраторов изучаемых двигателей. Регулировка карбюраторов. Уход за карбюраторами.

Регуляторы. Назначение и типы регуляторов. Преимущества всережимного регулятора. Схема действия однорежимного и всережимного регуляторов. Установка регулятора на различные скоростные режимы.

Система смазки двигателя. Понятие о трении в машинах. Виды трения. Влияние смазки на работу двигателя.

Условия работы масел в двигателях и требования к маслам. Основные свойства масел для тракторных двигателей.

Присадки к маслам, их значение. Марки масел. Применение масел в трансмиссии и ходовой части. Трансмиссионные масла. Консистентные смазки. Причины старения масла. Простейшие способы определения качества масла.

Способы очистки масла в двигателях. Устройство фильтрующих элементов грубой и тонкой очистки. Принцип действия реактивной масляной центрифуги.

Способы подачи смазки к трущимся поверхностям деталей двигателя. Общая схема смазки дизельного двигателя.

Контроль за уровнем, давлением и температурой масла. Недопустимость использования масел, не рекомендованных для данного двигателя.

Порядок смены масла с одновременной промывкой всей системы. Промывка фильтров грубой очистки. Проверка ленточных фильтрующих элементов на пропускную способность. Понятие о восстановлении пропускной способности элементов.

Очистка и промывка масляных реактивных центрифуг, проверка работы центрифуги. Замена фильтрующих элементов тонкой очистки. Передовой опыт механизаторов по уходу за системой смазки. Внешние признаки нарушения нормальной работы системы смазки, причины нарушений и способы устранения их.

Система охлаждения двигателя. Назначение системы охлаждения. Способы охлаждения и их сравнительная оценка. Схема водяной системы охлаждения. Водяная система охлаждения с принудительной циркуляцией воды. Устройство основных частей. Схема циркуляции воды при работе пускового двигателя, а также в непрогретом и прогретом двигателе.

Особенности устройства водяной системы охлаждения других двигателей. Условия нормальной работы водяной системы охлаждения и самая выгодная температура охлаждающей воды. Основные операции по уходу за водяной системой охлаждения. Требования к воде. Простейшие способы проверки жесткости воды. Способы смягчения воды. Проверка работы термостата.

Устройство воздушной системы охлаждения двигателей. Уход за воздушной системой охлаждения. Внешние признаки нарушения нормальной работы системы охлаждения, причины нарушения и пути их устранения.

Пусковые устройства двигателей. Условия, необходимые для пуска карбюраторного двигателя и дизеля. Понятие о пусковых оборотах. Способы пуска двигателей, их сравнительная оценка. Пусковой двигатель. Краткая техническая характеристика. Основные механизмы и системы пускового двигателя, их устройство. Особенности пусковых двигателей разных марок.

Схема передачи движения от пускового двигателя к коленчатому валу дизелей изучаемых марок.

Регулировка муфт сцепления и автоматов выключения. Устройство для подогрева воздуха на изучаемых двигателях. Уход за пусковыми устройствами.

Муфты сцепления коробки передач. Общая схема силовой передачи гусеничных и колесных тракторов. Назначение и расположение механизмов. Принцип действия муфт сцепления. Классификация муфт сцепления. Сравнительная оценка муфт каждого типа. Устройство, работа и регулировка постоянно замкнутых муфт сцепления: однодисковой, двухдисковой однопоточной, двухдисковой двухпоточной, двойной. Устройство, работа и регулировка непостоянно замкнутых муфт сцепления с рычажным силовым звеном. Устройство соединительных муфт изучаемых тракторов. Условия нормальной работы муфты сцепления и соединительной муфты. Правила пользования муфтами сцепления. Уход за муфтами сцепления. Уход за соединительными муфтами.

Зависимость тяговых усилий трактора от скорости его передвижения. Схема устройства и действия шестеренчатой коробки передач. Влияние числа передач на производительность и экономичность трактора. Классификация коробок передач.

Устройство типичных коробок передач изучаемых тракторов. Механизм переключения передач, механизм блокировки.

Основные сведения о планетарных механизмах. Устройство и работа увеличителя крутящего момента на примере механизмов изучаемых тракторов.

Правила переключения передач. Технический уход за коробкой передач.

Задний мост и механизмы управления тракторами. Механизмы заднего моста гусеничных и колесных тракторов.

Условия нормальной работы конической пары шестерен. Правила регулировки зацепления конических шестерён. Схема поворота колесного трактора. Назначение и принцип действия дифференциала. Необходимость временного блокирования дифференциала. Принцип поворота гусеничных тракторов. Схема действия муфты управления.

Назначение тормозов у колесных и гусеничных тракторов. Классификация и сравнительная оценка тормозов.

Устройство задних мостов колесных и гусеничных тракторов изучаемых марок.

Регулировка их механизмов. Устройство колесных передач изучаемых марок. Регулировка их механизмов. Устройство колесных передач изучаемых тракторов.

Регулировка раздельного управления муфтами поворота и тормозами. Устройства, облегчающие выключение муфт поворота.

Уход за механизмами задних мостов гусеничных и колесных тракторов.

Ходовая часть и управление колесных тракторов. Ходовая часть гусеничных тракторов. Остов трактора, его назначение и типы. Сравнительная оценка ходовой части колесных и гусеничных тракторов. Остов и ходовая часть колесных тракторов. Устройство пневматических шин. Устройство и крепление ведущих колес. Регулировка колеи задних колес.

Устройство переднего моста. Регулировка колеи передних колес. Способы изменения дорожного просвета и базы у колесных тракторов.

Рулевое управление колесных тракторов. Устройство, работа и регулировка рулевого управления. Рулевое управление с гидравлическим усилителем. Уход за рулевым управлением тракторов.

Ходовая часть гусеничных тракторов. Типы подвесок.

Регулировка подшипников опорных катков каретки и направляющего колеса.

Регулировка натяжения гусеничной цепи. Уход за ходовой частью гусеничных тракторов.

Гидравлическая навесная система и другое рабочее оборудование тракторов. Назначение навесной системы. Преимущества тракторного агрегата с навесными машинами. Типы навесных систем. Общая схема раздельно-агрегатной гидравлической системы. Основные агрегаты этой системы, их назначение. Масла для заправки системы.

Подготовка тракторов к работе и уход за ними в холодное время года. Особенности эксплуатации тракторов в холодное время года. Подготовка тракторов к работе (сезонный технический уход).

Особенности ухода за системой охлаждения в зимнее время.

Незамерзающие смеси. Правила безопасности при заправке системы охлаждения этими смесями. Особенности ухода за системой питания в зимнее время. Особенности пуска двигателей в зимнее время. Приспособления для облегчения пуска двигателя в зимнее время.

Техническая характеристика мощных и скоростных тракторов новых марок. Главные направления в развитии тракторных двигателей. Главные направления в развитии силовых передач, ходовой части и рабочего оборудования тракторов.

Усовершенствование гидросистемы. Оборудование тракторов устройствами для облегчения условий труда трактористов, повышения эксплуатационных качеств.

Устройство прицепов для перевозки грузов, оборудования.

Тема 3. Организация и технология перевозки грузов тракторами

Виды тракторных перевозок. Размещение и оборудование сооружений на местах погрузки и разгрузки. Движение трактора. Скорость движения.

Понятие о производительности трактора и определение необходимого количества тракторов для перевозки груза.

Путевой лист (наряд), порядок его оформления.

Правила перевозки сыпучих грузов, оборудования, машин и т. д.

Требования, предъявляемые к перевозке грузов.

Классификация грузов по степени опасности перевозки. Правила перевозки различных грузов в зависимости от степени опасности.

Правила погрузки, разгрузки и увязывания грузов.

Подвижной состав и тара, используемая для перевозки грузов.

Система руководства перевозками, ее задачи и порядок осуществления.

Контроль за работой тракторов на перевозках грузов.

Обработка путевых листов (нарядов).

Тема 4. Механизация и автоматизация транспортных работ

Решения правительства по вопросам механизации и автоматизации производства, механизации трудоемких производственных процессов.

Основные понятия о механизации трудоемких производственных процессов.

Значение механизации и автоматизации для повышения производительности труда и создания материально-технической базы коммунизма.

Основные направления механизации в строительстве и монтажных работах.

Применение подъемно-транспортных механизмов. Использование тракторов на перевозках грузов с повышенными скоростями. Применение питающих транспортеров и элеваторов. Применение повышенного состава большей вместимости.

Тема 5. Правила дорожного движения

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. 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.

Назначение светофоров, значение зеленого, желтого, красного сигналов. Расположение транспорта в зависимости от ширины проезжей части. Сигналы милиционера-регулирующего. Проезд перекрестков и площадей. Обгон. Повороты и маневрирование. Проезд по железнодорожным переездам. Остановки и стоянки транспорта.

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

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 автогрейдера в различных условиях.

Тема 6. Основы управления транспортным средством и безопасность движения

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

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

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.

Эксплуатационные показатели транспортных средств. Силы, действующие на транспортное средство при движении. Понятие о тяговом балансе автомобиля. Торможение автомобиля. Устойчивость автомобиля. Управляемость автомобиля. Проходимость автомобиля. Информативность автомобиля. Обитаемость автомобиля.

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.

Тема 7. Оказание первой медицинской помощи

Основные представления о системах организма и их функционирования. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии. Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Извлечение пострадавшего из машины, оценка его состояния.

2 Практическое обучение

Программа производственной практики

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на предприятии	4
3.	Изучение работ, операций, выполняемых трактористом при перевозке грузов и обслуживании машинно-тракторного парка предприятия	20
4.	Слесарное дело	32
5.	Работа по техническому обслуживанию тракторов и прицепных машин для перевозки грузов	38
6.	Работа по разборке, сборке и ремонту грузов и механизмов трактора	50
7.	Работа в качестве помощника тракториста (работа с инструктором производственного обучения)	24
8.	Самостоятельное выполнение работ в качестве тракториста	80
	Всего	250

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 трактора;
 - управлению трактором;
 - техническому обслуживанию трактора;
 - самостоятельному выполнению работ машиниста трактора.

Содержание программы практики

1. Введение

Ознакомление обучающегося с профессией тракториста и видами работ по профессии.

Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента, приспособлений и правилами допуска персонала для работы на тракторе.

Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения тракториста в соответствии с разрядом.

2. Инструкция по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Основные положения законодательства по охране труда. Ростехнадзор РФ и его функции. Основные положения "Правил технической эксплуатации бульдозеров", утвержденных Ростехнадзором РФ. Производственные инструкции по этим вопросам. Контроль за их соблюдением.

Ответственность рабочих за нарушения производственных инструкций и правил по безопасной эксплуатации и ремонту бульдозеров.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электротоком. Основные требования безопасности по эксплуатации электроустановок. Средства защиты от воздействия тока и правила пользования ими. Первая помощь пострадавшим.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры по защите от них. Устройство и правила пользования средствами пожаротушения. Пожарная сигнализация. Характеристика наиболее пожароопасных горючих газов и жидкостей. Причина самовозгорания металлической стружки, промасленных материалов, ветоши. Действие машиниста компрессорной установки при пожаре. Первая медицинская помощь при травмах и ожогах.

3. Работа по техническому обслуживанию тракторов и прицепных машин для перевозки грузов.

Безопасность труда при проведении работ по техническому обслуживанию тракторов. Безопасные приемы работ с гидравлическими и винтовыми домкратами, съемниками, удлинителями гаечных ключей, солидолонагнетателями, электрогайковертами. Безопасные способы разработки и накачки колес.

Безопасность труда при работе с горючими и легковоспламеняющимися веществами. Безопасные приемы обслуживания аккумуляторных батарей.

Способы оказания первой помощи при химических, ожогах, переломах, ушибах и кровотечениях, при поражении электрическим током. Меры пожарной безопасности при техническом обслуживании тракторов и прицепных устройств.

Значение технического обслуживания тракторов и прицепных машин.

Планово-предупредительная система комплексного технического обслуживания тракторов и машин. Значение своевременного проведения ежесменного и периодического технического обслуживания.

Организация труда при проведении технического обслуживания; лица, ответственные за выполнение ежесменных и периодических уходов. Место проведения технического обслуживания тракторов и машин.

Проведение периодических технических обслуживаний № 1. № 2. Постановка трактора на хранение. Очистка трактора, прицепа от пыли и грязи. Очередное техническое обслуживание. Подготовка площадки или навеса для хранения тракторов.

4. Работа по разборке, сборке и ремонту узлов и механизмов трактора и прицепных машин для перевозки грузов

Работа в разборно-моечном отделении. Ознакомление с цехами, отделениями и специализированными рабочими местами; ознакомление с правилами безопасности труда при работе в них. Разборка трактора, двигателя. Мойка деталей.

Работа в мотороремонтном отделении. Сборка блока. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт клапанного механизма. Притирка клапанов. Ремонт масляного насоса, фильтров, вентиляторов, муфт сцепления.

Работа в испытательном отделении. Обкатка и испытание двигателя. Работа в сборочном отделении. Ремонт и регулировка коробки передач, муфт управления, ходовой части.

Сборка трактора. Обкатка и приемка трактора из ремонта. Ремонт прицепов и прицепных устройств для перевозки грузов.

5. Работа в качестве помощника тракториста.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте тракториста. Проверка знаний правил дорожного движения. Учащиеся должны освоить управление трактором. Упражнения в приемах пользования рычагами и педалями трактора, пуск двигателя; вождение трактора по прямой и с

поворотами; вождение трактора на повышенных скоростях; вождение трактора по провешенной и маркерной линиям; вождение трактора задним ходом; вождение трактора в ночное время; способы погрузки крепления грузов, способы транспортирования различных металлоконструкций и оборудования. Выполнение в производственных условиях всех видов перевозок грузов тракторами.

6. Самостоятельная работа в качестве тракториста при перевозке грузов

Самостоятельное выполнение всех видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой и техническими условиями. Закрепление и совершенствование ранее освоенных навыков по перевозке грузов тракторами.

Освоение передовых методов труда и организации рабочего места. Выполнение норм выработки. Все работы выполняются под наблюдением инструктора производственного обучения.

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 Innovatime 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 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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. 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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. Материаловедение и слесарное дело Ю.Т. Чумаченко, Ростов н/Д: Феникс, 2009, ISBN 978-5-222-14672-9, 395 с.
11. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2007.
12. 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>
13. 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>
14. 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>
15. 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>
16. 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>
17. 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>
18. 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.
19. Электроматериаловедение, Л.В. Журавлева, М.: ПрофОбрИздат, 2001, ISBN 5-94231-070-X, 312 с.
20. Электронная техника, В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов, М.: Издательский центр Академия, 2005, ISBN 5-7695-1960-6, 368 с.
21. 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. 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>
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. Формы российского права: учебное пособие / составители И. Н. Ключковская, Р. Р. Габрилян. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 81 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/66129.html>
8. 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>
9. 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.petsru.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. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>
10. Электронная библиотека экономической и деловой литературы <http://www.aup.ru/library/>
11. 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 «Основы электротехники и электрооборудования»

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 «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 «Техническое черчение»

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 «Основы 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 «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 «Основы гидравлики»

1. Определение жидкости, её физическая модель
2. Свойство упругости
3. Свойство вязкости
4. Закон Ньютона о внутреннем трении при плоскопараллельном течении жидкости.
5. Законы равновесия жидкостей и газов
6. Определение и задачи гидростатики
7. Гидростатическое давление
8. Манометрическое давление и статический вакуум
9. Гидростатический парадокс
10. Закон Паскаля
11. Приборы для измерения давления
12. Основы кинематики
13. Определение, задачи и методы кинематики
14. Силы, обуславливающие движение жидкости и газа
15. Условие непрерывности движения сплошной среды
16. Струйная модель движения – основа гидравлики
17. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов
18. Дифференциальные уравнения движения идеальной сплошной среды
19. Гидравлические напорные системы
20. Определение гидравлической напорной системы

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 бульдозера
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 бульдозера
14. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины

15. Меры безопасности при управлении бульдозерами; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке бульдозеров 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 специальному курсу по профессии «Тракторист»

1. Техника, применяемая для транспортировки грузов на строящемся объекте или действующем предприятии. Применение электрокар, автопогрузчиков, тракторов, лебедок и т. д.
2. Средства для погрузочно-разгрузочных работ.
3. Рабочее место тракториста, его организация и техническое обслуживание.
4. Общее устройство и классификация тракторов. Понятие о тракторе. Процесс самопередвижения колесного и гусеничного трактора и создания тягового усилия на крюке.
5. Основные узлы и механизмы колесного и гусеничного трактора; их назначение и расположение на тракторах.
6. Классификация тракторов. Характеристика тракторов, изучаемых марок.
7. Техника безопасности при работе на тракторах.
8. Виды тракторных перевозок. Размещение и оборудование сооружений на местах погрузки и разгрузки. Движение трактора. Скорость движения.
9. Путевой лист (наряд), порядок его оформления.
10. Правила перевозки сыпучих грузов, оборудования, машин и т. д.
11. Требования, предъявляемые к перевозке грузов.
12. Классификация грузов по степени опасности перевозки. Правила перевозки различных грузов в зависимости от степени опасности.
13. Правила погрузки, разгрузки и увязывания грузов.
14. Подвижной состав и тара, используемая для перевозки грузов.
15. Система руководства перевозками, ее задачи и порядок осуществления.
16. Контроль за работой тракторов на перевозках грузов.
17. Обработка путевых листов (нарядов).
18. Применение подъемно-транспортных механизмов. Использование тракторов на перевозках грузов с повышенными скоростями. Применение питающих транспортеров и элеваторов. Применение повышенного состава большей вместимости.
19. 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.
20. Пересечение дорог на разных уровнях. 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.
21. Назначение светофоров, значение зеленого, желтого, красного сигналов. Расположение транспорта в зависимости от ширины проезжей части. Сигналы милиционера-регулирущика. Проезд перекрестков и площадей. Обгон. Повороты и маневрирование. Проезд по железнодорожным переездам. Остановки и стоянки транспорта.
22. Особенности движения транспорта в вечернее и ночное время. Особые условия движения и меры предосторожности. Правила движения в густом тумане. Вождение автогрейдера в сложных дорожных условиях.

23. Требования к техническому состоянию транспортных средств. Номерные и опознавательные знаки и надписи. Ответственность водителей за нарушение правил движения.
24. Правила движения транспорта на территории предприятия.
25. Техника управления транспортным средством. Посадка водителя за рулем. Приемы действий органами управления. Пуск двигателя и начало движения. Торможение автомобиля.
26. Дорожное движение, его эффективность и безопасность. Понятие о системе «водитель –автомобиль – дорога - среда». Безопасность транспортных средств.
27. Профессиональная надежность водителя. Особенности профессиональной деятельности водителя. Надежность водителя и её составляющие. Факторы, влияющие на надежность водителя.
28. Психофизиологические и психические качества водителя. Особенности психофизиологические деятельности водителя. Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.
29. Эксплуатационные показатели транспортных средств. Силы, действующие на транспортное средство при движении. Понятие о тяговом балансе автомобиля. Торможение автомобиля. Устойчивость автомобиля. Управляемость автомобиля. Проходимость автомобиля. Информативность автомобиля. Обитаемость автомобиля.
30. 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.
31. Дорожно-транспортные происшествия. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Причины и условия возникновения дорожно-транспортных происшествий.
32. Правила оказания первой медицинской помощи

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 рабочих по профессии «Тракторист»

Билет № 1

1. Общее устройство трактора. Типы тракторов
2. Общее устройство ДВС
3. ТО-1; ТО-2. Текущий и капитальный ремонт тракторов
4. Классификация и основные свойства грунтов
5. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении

Билет № 2

1. Классификация тракторов
2. Общие сведения и классификация муфт сцепления трактора
3. Кривошипно-шатунный механизм ДВС
4. Устройство работа универсальной раздельно-агрегатной гидравлической системы.
5. Виды механизированных земляных работ

Билет № 3

1. Устройство и обслуживание трактора с канатным и гидравлическим управлением
2. Коробка передач и увеличитель крутящего момента тракторов
3. Устройство и назначение газораспределительного механизма

4. Правила технической эксплуатации тракторов
5. Доврачебная помощь при переломах

Билет № 4

1. Основные рабочие операции выполняемые трактором
2. Задний мост гусеничного трактора
3. Устройство и назначение системы питания ДВС
4. Назначение и устройство гидрораспределителя
5. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током

Билет № 5

1. Устройство и назначение заднего моста и механизмов управления гусеничных тракторов
2. Общее устройство системы смазки тракторов
3. Правила работы трактора с навесным оборудованием
4. Средства пожаротушения применяемые на тракторах
5. Оказание первой помощи при ушибах и вывихах

Билет № 6

1. Устройство ходовой части гусеничных тракторов
2. Устройство и назначение системы охлаждения трактора
3. Правила работы трактора с прицепами
4. Требования охраны труда при работе в ночное время
5. Действия тракториста при несчастных случаях и авариях

Билет № 7

1. Назначение и устройство внешнего и рабочего оборудования тракторов
2. Электрооборудование трактора
3. Правила дорожного движения (общие вопросы)
4. Применение горюче-смазочных материалов, Карта смазки
5. Способы реанимации пострадавших при клинической смерти

5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. Гоменюк А.Н., мастер производственного обучения