

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

«23» 08 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Производственное оборудование

Специальность «23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Присваиваемая квалификация
«Специалист»

Формы обучения
очная

Прокопьевск 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий,
машиностроения и автотранспорта

Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

Заведующий кафедрой
информационных технологий, машиностроения
и автотранспорта



С.В. Горюнов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

МДК 03.04 «Производственное оборудование» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

МДК 03.04 «Производственное оборудование» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

структуру плана для решения задач;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составить план действия;

определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности



1677643431

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: средства и устройства информатизации;
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
использовать современное программное обеспечение;

профессиональных компетенций:

ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования

Знать: назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;
признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
неисправности оборудования его узлов и деталей;
правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;
правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;
методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;
технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;
систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;
назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
правила работы с технической документацией на производственное оборудование;
требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
технологии работ, выполняемую на производственном оборудовании;
способы настройки и регулировки производственного оборудования;
законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;
влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;
средства диагностики производственного оборудования;
амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;
приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;
факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования;

Уметь: визуально определять техническое состояние производственного оборудования;
определять наименование и назначение технологического оборудования;
подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;
читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;
обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;
определять потребность в новом технологическом оборудовании;
определять неисправности в механизмах производственного оборудования;
составлять графики обслуживания производственного оборудования;
подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
разбираться в технической документации на оборудование;
обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;
настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки;
прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;
определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;
диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;
рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;
применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;
создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК;

Иметь практический опыт: оценка технического состояния производственного оборудования;
проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:



1677643431

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
- средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;
- признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
- неисправности оборудования его узлов и деталей;
- правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;
- правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;
- методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;
- технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;
- систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;
- назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
- правила работы с технической документацией на производственное оборудование;
- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
- технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;
- способы настройки и регулировки производственного оборудования;
- законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;
- влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;
- средства диагностики производственного оборудования;
- амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;
- приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;
- факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования;
- Уметь:
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.



1677643431

- визуально определять техническое состояние производственного оборудования;
- определять наименование и назначение технологического оборудования;
- подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;
- читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;
- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;
- определять потребность в новом технологическом оборудовании;
- определять неисправности в механизмах производственного оборудования.
- составлять графики обслуживания производственного оборудования;
- подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
- разбираться в технической документации на оборудование;
- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;
- настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки;
- прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;
- определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;
- диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;
- рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;
- применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;
- создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК;

Иметь практический опыт:

- оценка технического состояния производственного оборудования;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
- определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4 / Семестр 8			
Объем дисциплины	116		
в том числе:			
лекции, уроки	56		
лабораторные работы	10		
практические занятия	8		
Консультации	6		
Самостоятельная работа	30		
Промежуточная аттестация	6		
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
-----------------------------	--	---------------



1677643431

Тема №1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей	24	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	4	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	4	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	4	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическая занятие №1 «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля»	4	
	Практическая занятие №2. «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля»	2	
Тема №2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования	24	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	4	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	4	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	4	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 3 «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом»	4	
	Практическое занятие № 4 «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	2	
Тема № 3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	16	
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	4	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	4	
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	2	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 5 «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов»	6	
Тема № 4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	16	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	4	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	4	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекционным и практическим занятиям	6	
Тема № 5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	8	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	4	
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	4	



1677643431

Тема № 6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин	10	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекционным и практическим занятиям	6	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		116	

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы МДК 03.04 «Производственное оборудование» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

2. «Электрооборудования автомобилей»

- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

3. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

4. «Технических средств обучения»

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.3 Методическая литература

3.2.4 Интернет ресурсы



1677643431

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
- Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Тема №1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	<p>1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.</p> <p>2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.</p> <p>3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - информация информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические задачи, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования; - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять задачи для поиска информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - обладать нормами экологической безопасности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования. - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. 	Опрос по контрольным вопросам



1677643431

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
2	Тема №2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом. 2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом. 3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования. - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять необходимые источники информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - читать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектория профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования. - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. 	Опрос по контрольным вопросам
3	Тема № 3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов. 2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов 3. Особенности эксплуатации кран-балок	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - приемы структурирования информации; - современная научная и профессиональная терминология; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования. - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов. - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - планировать процесс поиска; - применять современную научную профессиональную терминологию; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектория профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования. - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. 	Опрос по контрольным вопросам

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
4	Тема № 4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. 2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. 3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	Знания: - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - приемы структурирования информации; - современная научная и профессиональная терминология; - основы проектной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - логический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования. - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования Умения: - выделять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - структурировать получаемую информацию; - применять современную научную профессиональную терминологию; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать современное программное обеспечение - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загрузки и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. Практический опыт: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования; - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.	Опрос по контрольным вопросам
5	Тема № 5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. 2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	Знания: - структуру плана для решения задач; - формат оформления результатов поиска информации - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы проектной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - особенности производства; - правила чтения текстов профессиональной направленности - Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования. - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования Умения: - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать современное программное обеспечение - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загрузки и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. Практический опыт: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования; - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.	Опрос по контрольным вопросам



1677643431

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (тема) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
6	Тема № 6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - формат оформления результатов поиска информации - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы проектной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - средства и устройства информатизации; - правила чтения текстов профессиональной направленности - Назначение, устройство и характеристики шипового технологического оборудования; - Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; - Неисправности оборудования его узлов и деталей; - Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; - Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; - Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; - Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. - Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; - Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; - Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; - Способы настройки и регулировки производственного оборудования; - Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; - Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; - Средства диагностики производственного оборудования; - Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Принимаемые работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; - Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; - Определять наименование и назначение технологического оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; - Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; - Определять потребность в новом технологическом оборудовании; - Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. - Составлять графики обслуживания производственного оборудования; - Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; - Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; - Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. - Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; - Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; - Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; - Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; - Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; - Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - Оценка технического состояния производственного оборудования. - Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. - Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса. 	Опрос по контрольным вопросам

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК.03.04 «Производственное оборудование» заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Типовые вопросы:

1. Классификация технологического оборудования
2. Устройство струйно-щеточных установок для мойки автомобилей
3. Классификация подъемников
4. Применяемое оборудование и инструменты для разборочно-сборочных работ

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии



1677643431

правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является ответ на поставленные экзаменационные вопросы. На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
 0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Экзаменационные вопросы.

1. Классификация технологического оборудования
2. Устройство струйно-щеточных установок для мойки автомобилей
3. Классификация подъемников
4. Применяемое оборудование и инструменты для разборочно-сборочных работ
5. Требования, предъявляемые к осмотровым канавам.
6. Классификация подъемников.
7. Специализированное оборудование для ТО.
8. Специализированное оборудование для ТР.
9. Классификация моечных установок.
10. Нагнетатели пластичной смазки.
11. Установки для сбора отработавших материалов.
12. Топливо-раздаточные колонки.
13. Оборудование для диагностирования системы питания.
14. Средства для проверки тормозных свойств автомобиля.
15. Средства для проверки тягово-экономических показателей.
16. Мотор-тестеры.
17. Оборудование для окрасочных работ.
18. Средства диагностирования рулевого управления.
19. Средства для проверки амортизаторов.
20. Средства для проверки внешних световых приборов.

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля в форме экзамена обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения экзамена. Далее преподаватель раздает экзаменационные билеты с двумя вопросами. Ответы на вопросы записываются, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение часа обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать



1677643431

любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в конце проверки ответов.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется неудовлетворительная оценка.

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- модульная;
- интерактивная



1677643431

7. Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

7.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):

Основная литература

1. Овчинников, В. В. Оборудование термических цехов : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0561-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214042> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств : учебное пособие / А.О. Харченко. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0624-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083399> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

3. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1061257> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Бендик, Т. И. Технология и оборудование сварки давлением : учебное пособие / Т. И. Бендик, Е. Ю. Латыпова, Ю. А. Цумарев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 252 с. - ISBN 978-5-9729-1335-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2100447> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

7.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (№ 126)

- Рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся – 24;
- доска меловая; комплект плакатов по организации автомобильных перевозок; унифицированная панорамная магнитная доска «Светофоры в дорожных ситуациях»; светодинамический стенд «Сигналы светофора»; стенд «Аптечка первой помощи»; комплект плакатов «Доврачебная медицинская помощь»; комплект плакатов «Дорожные знаки и дорожная разметка»; комплект плакатов «Основы управления автомобилем и БДД»; комплект плакатов «Светофоры»; жезл регулировщика;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- проектор;
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
 - Writer
 - Impress
 - Calc
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- Power Point Viewer (распространяется «as is»)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.