



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра автомобильного транспорта

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 «Сервисное обслуживание строительной техники»

направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль подготовки «Техника строительного комплекса»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Сервисное обслуживание строительной техники» для бакалавров направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль «Техника строительного комплекса» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 903.

Составитель
рабочей программы _____ Э.Д. Умеров
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
автомобильного транспорта
от 12 февраля 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ А.У. Абдулгасис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-
технологического факультета
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Сервисное обслуживание строительной техники» для бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Техника строительного комплекса».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– ознакомление будущих специалистов с особенностями их профессии, с общими понятиями и задачами сервисного обслуживания строительной техники, используемой в промышленном, гражданском и дорожном строительстве, а также роли этой техники в строительном производстве.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– приобрести знания, умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки «Строительство»;

– знать закономерности изменения технического состояния машин;

– иметь представление о надежности технических систем и системах, обеспечивающих поддержание высокого уровня работоспособности машин при минимальных затратах материальных, энергетических, финансовых и трудовых ресурсов;

– изучить виды стратегий и тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники;

– ознакомиться с принципами, задачами и структурой системы сервисного обслуживания строительной техники.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Сервисное обслуживание строительной техники» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен организовывать эксплуатацию строительных машин и механизмов при производстве строительных работ

ПК-4 - Способен оценивать состояние строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства

ПК-5 - Способен планировать и контролировать проведение мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– условия эксплуатации строительной техники;

– назначение, технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов;

– методы выявления внешних дефектов строительных машин и механизмов;

– требования нормативных технических документов к эксплуатации различных видов строительных машин и механизмов;

– технические критерии предельного состояния, устанавливающие потребность строительных машин и механизмов в капитальном ремонте;

Уметь:

– проводить регулировку основных узлов и агрегатов строительной техники;

– производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию;

– выявлять неиспользуемые и морально устаревшие строительные машины и механизмы и составлять их перечни; разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять отчетность по утвержденным формам

– анализировать данные паспортов и формуляров строительных машин и механизмов, журналов учета выполненных работ, журналов времени наработки и журналов учета технического обслуживания и ремонта;

– выявлять отклонения и нарушения правил эксплуатации строительных машин и механизмов;

– применять инструменты и оборудование, предназначенные для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов

Владеть:

– знаниями технологических процессов и методов ТО и ТР, хранения и заправки; методами инженерных технологических и экономических исследований

– навыками подготовки инвентаризации строительных машин и механизмов;

– навыками изучения и анализа технологии и качества выполнения процессов постпродажного обслуживания и сервиса, условий работы оборудования с целью определения необходимости проведения корректирующих мероприятий;

– навыками обеспечения персонала интерактивными электронными техническими руководствами, содержащими справочные материалы об устройстве и принципах работы изделия, о технологии выполнения операций с изделием, потребности в необходимых инструментах и материалах, о количестве и квалификации персонала, о диагностике состояния оборудования и поиска неисправностей, о подготовке и реализации автоматизированного заказа материалов и запасных частей

– навыками контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства;

– проведением плановых осмотров и проверок технического состояния строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства;

– навыками планирования мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин и механизмов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Сервисное обслуживание строительной техники» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
7	108	3	42	14	14	14			66	За
Итого по ОФО	108	3	42	14	14	14			66	

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Раздел 1.															
Сервис строительной техники	18	2	2	2			12								практическое задание; лабораторная работа, защита отчета; устный опрос
Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности строительной техники	30	4	4	4			18								устный опрос; практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Стратегии и тактики обеспечения и поддержания работоспособности	30	4	4	4			18								устный опрос; практическое задание; лабораторная

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
строительной техники															работа, защита отчета
Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта строительной техники	30	4	4	4			18								устный опрос; практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 7 семестр	108	14	14	14			66								
Форма промежуточного контроля	Зачет														
Всего часов дисциплине	108	14	14	14			66								

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Сервис строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Основные цели и задачи дисциплины «Сервисное обслуживание строительной техники». Современное состояние и перспективы развития технического сервиса.	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Техническое состояние строительной техники. Причины и последствия изменения технического состояния машин.	Акт./ Интеракт.	4	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
3.	Стратегии и тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Виды стратегий. Сервис (техническое обслуживание). Ремонт. Восстанавливаемые и ремонтируемые изделия.	Акт./ Интеракт.	4	
4.	Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Назначение системы технического обслуживания и ремонта. Основные требования, предъявляемые к системе технического обслуживания и ремонта.	Акт./ Интеракт.	4	
	Итого		14	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Сервис строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Понятие сервиса и его основные виды. Технический и производственный сервис.	Акт.	2	
2.	Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Работоспособность и отказ. Методы определения технического состояния.	Акт.	4	
3.	Стратегии и тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники	Акт.	4	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники.</p> <p>Методы определения нормативов технической эксплуатации строительной техники.</p>			
4.	<p>Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта строительной техники</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Формирование структуры системы технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Содержание и уровни регламентации системы технического обслуживания и ремонта.</p>	Акт.	4	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Определение рациональной периодичности ТО гусеничного погрузчика ТО-10А по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Определение рациональной периодичности ТО ковшового погрузчика ТО-24 технико-экономическим методом	Акт./ Интеракт.	2	
3.	Определение рациональной периодичности ТО бульдозера ДЗ-42 по допустимому уровню безотказности	Акт./ Интеракт.	2	
4.	Определение рациональной периодичности ТО бульдозера ДЗ-101А по закономерности изменения	Акт./ Интеракт.	2	

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	параметра технического состояния и его допустимому значению			
5.	Определение рациональной периодичности ТО бульдозера ДЗ-118 технико-экономическим методом	Акт./ Интеракт.	2	
6.	Определение рациональной периодичности ТО скрепера ДЗ-11П по допустимому уровню безотказности	Акт./ Интеракт.	2	
7.	Определение рациональной периодичности ТО скрепера ДЗ-13Б по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению	Акт./ Интеракт.	2	
	Итого		14	

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Сервис строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Основные цели и задачи дисциплины «Сервисное обслуживание строительной техники». Современное состояние и	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета	12	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	перспективы развития технического сервиса.			
2	Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Техническое состояние строительной техники. Причины и последствия изменения технического состояния машин.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета	18	
3	Стратегии и тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Сервис (техническое обслуживание). Ремонт. Восстанавливаемые и ремонтируемые изделия.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета	18	
4	Закономерности формирования системы технического обслуживания и ремонта строительной техники <i>Основные вопросы:</i> Назначение системы технического обслуживания и ремонта. Основные требования, предъявляемые к системе технического обслуживания и ремонта.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета	18	
	Итого		66	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-3		
Знать	условия эксплуатации строительной техники	устный опрос
Уметь	проводить регулировку основных узлов и агрегатов строительной техники	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Владеть	знаниями технологических процессов и методов ТО и ТР, хранения и заправки; методами инженерных технологических и экономических исследований	зачет
ПК-4		
Знать	назначение, технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов; методы выявления внешних дефектов строительных машин и механизмов	устный опрос
Уметь	производить визуальный осмотр строительных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию; выявлять неиспользуемые и морально устаревшие строительные машины и механизмы и составлять их перечни; разрабатывать организационно-техническую и организационноэкономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять отчетность по утвержденным формам	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Владеть	навыками подготовки инвентаризации строительных машин и механизмов; навыками изучения и анализа технологии и качества выполнения процессов постпродажного обслуживания и сервиса, условий работы оборудования с целью определения необходимости проведения корректирующих мероприятий; навыками обеспечения персонала интерактивными электронными техническими руководствами, содержащими справочные материалы об устройстве и принципах работы изделия, о технологии выполнения операций с изделием, потребности в необходимых инструментах и материалах, о количестве и квалификации персонала, о диагностике состояния оборудования и поиска неисправностей, о подготовке и реализации автоматизированного заказа материалов и запасных частей	зачет
ПК-5		

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
Знать	требования нормативных технических документов к эксплуатации различных видов строительных машин и механизмов; технические критерии предельного состояния, устанавливающие потребность строительных машин и механизмов в капитальном ремонте	устный опрос
Уметь	анализировать данные паспортов и формуляров строительных машин и механизмов, журналов учета выполненных работ, журналов времени наработки и журналов учета технического обслуживания и ремонта; выявлять отклонения и нарушения правил эксплуатации строительных машин и механизмов; применять инструменты и оборудование, предназначенные для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Владеть	навыками контроля за соблюдением правил эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства; проведением плановых осмотров и проверок технического состояния строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства; навыками планирования мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин и механизмов	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
устный опрос	Полнота ответа на вопросы 60%. В тесте менее 60% правильных ответов	Полнота ответа на вопросы 60-75%. Выполнение теста на 60-75%	Полнота ответа на вопросы 75-90%. Выполнение теста на 75- 90%	Полнота ответа на вопросы 90-100%. Выполнение теста на 90-100%
практическое задание	Задачи не решены	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы
лабораторная работа, защита отчета	Задачи не решены	Продемонстрирован верный ход решения в	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен	Задачи решены в полном объеме и

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
		большинстве задач	верный ответ во всех задачах	получены верные ответы
зачет	Полнота ответа на вопросы 60%. В тесте менее 60% правильных ответов	Полнота ответа на вопросы 60-75%. Выполнение теста на 60-75%	Полнота ответа на вопросы 75-90%. Выполнение теста на 75- 90%	Полнота ответа на вопросы 90-100%. Выполнение теста на 90-100%

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Система ППР (планово – предупредительного технического обслуживания и ремонта) предусматривает проведение:
2. Периодичность проведения ТО – 2 составляет:
3. В процессе эксплуатации выполняются следующие работы (указать неправильный ответ):
4. Задача сервисного обслуживания – содержание машин в и постоянной готовности к выполнению работ, уменьшение интенсивности их изнашивания, выявление и предупреждение отказов и неисправностей.
5. Работы, предусмотренные ТО – 1:
6. Решение вопросов управления работоспособностью машин предусматривает:
7. Повысить эффективность использования ПТСДСиО за счет совершенствования методов ТО и ремонта можно на
8. Эксплуатационные свойства ПТСДМ делятся на:
9. Проверка тормозной системы на ходу машины производится по тормозному пути, который не должен превышать 10 -11 м при скорости ненагруженной машины до
10. Признаки неисправности компрессора (указать неправильный ответ):

7.3.2. Примерные практические задания

1. Электросистема строительной машины состоит из:
2. Прибор, предназначенный для безразборной оценки технического состояния автотракторных дизельных и карбюраторных двигателей путем измерения манометром давления воздуха, сжимаемого поршнем:

3.....- это основной показатель качества и он оценивается группой показателей: безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтпригодность

4.Режим ТО и ремонтов определяет:

5.Плановые ТО включают (указать неправильный ответ):

6.Время работы машины, в течение которого ее состояние изменяется от номинального до предельного значения показателей, составляет:

7.При организации ТО машин необходимо руководствоваться:

8.Методы выполнения ТО и ремонтов бывают (правильных ответов несколько):

9.Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта называется:

10.Капитальный ремонт машин и сборочных единиц производится двумя методами:

7.3.3. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1.С целью восстановления работоспособности машины и ее сборочных единиц с обеспечением не менее 80 % ресурса новой машины производится:

2.К каким видам работ относится промывка топливных баков, гидробаков и систем охлаждения двигателей:

3.Подъемное и осмотровое оборудование при ТО и ремонте машин используется для

4.На кратковременное хранение машины ставятся сразу после прекращения их применения с последующей проверкой технического состояния не реже раза в месяц

5.Количество отказов, стоимость и время их устранения, а также снижение времени использования техники по назначению являются определяющими факторами.....

6.Текущий ремонт производится (правильных вариантов несколько):

7.Каждая работа ТО характеризуется

8.По условиям хранения различают три основных способа:.....(указать один неправильный ответ):

9.Долговременно машины хранятся только на базах управлений механизации и ставятся на хранение не позднее чем дней с момента окончания работы с последующей проверкой ее работоспособности раз в квартал

10.Предельный уровень работоспособности машины характеризуется значениями параметров, при которых дальнейшая эксплуатация машины.....

7.3.4. Вопросы к зачету

1.Понятие сервиса и его основные функции. Предпродажный и послепродажный сервис.

2.Понятие сервиса и его классификация по назначению. Цели и задачи технического и производственного сервиса.

3. Техническое состояние строительной техники. Нарботка и изменение параметров технического состояния. Причины и последствия изменения технического состояния машин.

4.Изнашивание элементов строительной техники, его виды. Зависимость изнашивания от обобщенных факторов.

5.Влияние пластических деформаций, усталости, коррозии и старения на техническое состояние элементов машин.

6.Работоспособность и отказ элементов машин. Основные параметры технического состояния, имеющие особое значение при эксплуатации строительной техники.

7.Методы определения технического состояния. Их сравнительная характеристика, достоинства и недостатки. Основные свойства диагностических параметров.

8.Виды диагностических параметров. Способы диагностирования. Схема процесса диагностирования.

9.Виды стратегий обеспечения работоспособности строительной техники. Схема изменения и восстановления технического состояния на примере тормозного механизма.

10.Сервис (техническое обслуживание) в контексте поддержания рабочих параметров элементов машины в заданных пределах. Основные задачи, характерные работы и особенности работ сервиса.

11.Ремонт. Особенности ремонтных работ, виды ремонта. Восстанавливаемые и ремонтируемые изделия.

12.Тактики обеспечения и поддержания работоспособности строительной техники. Техническое обслуживание по наработке и по состоянию; их преимущества и недостатки.

13.Нормативы технической эксплуатации строительной техники. Их классификация.

14.Определение периодичности ТО и Р по допустимому уровню безотказности.

15.Преимущества, недостатки и сферы применения метода определения периодичности ТО и Р по допустимому уровню безотказности.

16.Определение периодичности ТО и Р по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.

17.Преимущества, недостатки и сферы применения метода определения периодичности ТО и Р по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.

18.Прогнозирование остаточного ресурса строительной техники. Остаточный ресурс при известной и неизвестной наработках.

19.Технико-экономический метод определения периодичности ТО и Р.

20.Преимущества, недостатки и сферы применения технико-экономического метода определения периодичности ТО и Р.

21.Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО и Р при тактике профилактики по наработке (I – 1).

22.Преимущества, недостатки и сферы применения экономико вероятностного метода определения периодичности ТО и Р при тактике профилактики по наработке (I – 1).

23.Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО и Р при тактике профилактики по состоянию (I – 2).

24.Преимущества, недостатки и сферы применения экономико вероятностного метода определения периодичности ТО и Р при тактике профилактики по состоянию (I – 2).

25.Назначение системы технического обслуживания и ремонта.

26.Основные требования, предъявляемые к системе технического обслуживания и ремонта.

27.Формирование структуры системы технического обслуживания и ремонта.

28.Содержание и уровни регламентации системы технического обслуживания и ремонта.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения	Студент может самостоятельно применить имеющиеся

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
	необходима помощь преподавателя	новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.3. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

7.4.4. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3 10-15	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 16-20	Ответ полный, последовательный, логичный 21-30
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
	но есть не более 3 несоответствий		
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Сервисное обслуживание строительной техники» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/111896
2.	Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206006 (дата обращения: 05.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/206006
3.	Кутенкова, Е. Ю. Сервисное обслуживание в приборостроении: практикум : учебное пособие / Е. Ю. Кутенкова, П. В. Петров. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 35 с. — ISBN 978-5-907513-92-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393719 (дата обращения: 04.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/393719

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Яшонков, А. А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования: учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь: КГМТУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 41 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/174785
2.	Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44399-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226478 (дата обращения: 08.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/226478

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
2. Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц,

требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Процессы и явления, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается

от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой 183 Количество посадочных мест – 30. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет, интерактивный комплект со встроенным короткофокусным проектором. Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, doPDF, 7-zip, 1С:Предприятие 8.3. Беспроводной доступ к сети Интернет

-Учебная аудитория 405а Количество посадочных мест – 15. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, учебный стенд «Действующий двигатель TSI», учебный стенд «Действующий двигатель TDI», четырехстоечный подъемник автомобилей, лабораторная установка для динамической балансировки, катушка пневмомеханическая КДУМ В-100-10-150 с доводчиком, АВТОТЕСТ 02.02П Газоанализатор, инфракрас М-2.02 автомобильный 4-х компонентный газоанализатор, автоматическое пуско-зарядное устройство, максимальный стартовый ток 600А START– 2 шт.; дымомер «Инфракрас Д 1.01», учебный стенд «Функциональная модель автомобиля VWGolf 5 (TSI) (с элементами активной и пассивной систем безопасности и кондиционирования салона)», беспроводной доступ к сети «Интернет»

-Помещение для самостоятельной работы обучающихся (234), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде организации Количество посадочных мест – 23. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), рабочее место преподавателя, плакаты, персональные компьютеры, интерактивная система со встроенным ультракороткофокусным проектором Promethean, ноутбук, раздаточный материал, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, VirtualBox, Adobe Reader, ОС Windows 8.1

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного

преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь

данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же инфор-

мацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения

навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи

информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть ис-

пользованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практи-

ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации

текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)