



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

_____ С.А. Феватов

14 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ У.А. Абдулгазис

14 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02.10 «Транспортная инфраструктура»**

направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
профиль подготовки «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного
движения»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.10 «Транспортная инфраструктура» для бакалавров направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Профиль «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного движения» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 124.

Составитель

рабочей программы _____ А.У. Абдулгасис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
автомобильного транспорта
от 05 марта 2024 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ У.А. Абдулгасис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-
технологического факультета
от 14 марта 2024 г., протокол № 4

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.10 «Транспортная инфраструктура» для бакалавриата направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль подготовки «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного движения».

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):

– Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области проектирования и реконструкции автотранспортных предприятий с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

Изучение дисциплины завершает конструкторскую подготовку студента, обобщая знания, полученные при изучении многих общеобразовательных, общетехнических и специальных дисциплин. Знакомит с практическими методами выполнения проектов предприятий автомобильного транспорта, которые в дальнейшем студенты применяют и при дипломном проектировании.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– изучение состояния, оценка путей и основных форм развития производственно-технической базы (расширение, реконструкция, техническое перевооружение, новое строительство, централизация и кооперация производства);

– освоение методологии технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта

– овладение приемами анализа состояния производственно-технической базы действующих предприятий автомобильного транспорта;

– привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.10 «Транспортная инфраструктура» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам

ПК-8 - Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности изменения производственно-технической базы АТП и СТО; методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования на АТП и СТО;
- методы расчета трудоемкости работ технического обслуживания и текущего ремонта; методы расчета площадей помещений; методы расчета запасов материалов и запасных частей; показатели эффективности проектирования производственно-технической базы.

Уметь:

- выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования АТП и СТО;
- рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию автомобилей; производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта; разрабатывать генеральный план и общую планировку помещений технического обслуживания, текущего ремонта, складских и др.

Владеть:

- расчетов, необходимых при проектировании объектов;
- выбора оптимальных путей и форм развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02.10 «Транспортная инфраструктура» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Углубленная отраслевая подготовка" 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.з ан.	прак т.зан .	сем. зан.	ИЗ		
6	144	4	40	10		30			77	Экз КП (27 ч.)
Итого по ОФО	144	4	40	10		30			77	27

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														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема															
Тема 1. ПТБ - общие положения	11	1					10								устный опрос
Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих АТП.	22	2		10			10								практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.	18	1		6			11								практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.	18	2		6			10								практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Тема 5. Планировка автотранспортного предприятия.	17	1		4			12								практическое задание; устный опрос
Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП.	18	2		4			12								практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Тема 7. Особенности технологического проектирования СТОА	13	1					12								устный опрос

Всего часов за 6 семестр	117	10		30			77								
Форма проеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Всего часов дисциплине	117	10		30			77								
часов на контроль	27														

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. ПТБ - общие положения <i>Основные вопросы:</i> Введение и обоснование ПТБ. Выбор исходных данных	Акт.	1	
2.	Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих АТП. <i>Основные вопросы:</i> Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР Определение числа КР и ТО на один автомобиль за цикл Определение числа ТО на один автомобиль и весь парк за год Определение числа диагностических воздействий на весь парк за год Определение суточной программы по ТО и диагностированию автомобилей Выбор методов организации технологического процесса ТО автомобилей	Акт.	2	
3.	Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов. <i>Основные вопросы:</i> Определение периодичности технических воздействий Расчет годовой производственной программы по количеству воздействий	Акт.	1	

	<p>Расчет годовых объемов работ по ТО, ТР и самообслуживанию предприятий</p> <p>Распределение трудоемкости работ предприятия по производственным зонам, цехам и участкам</p> <p>Структура предприятия и режимы работы производства. Производственные фонды времени</p> <p>Расчет производственных рабочих</p>			
4.	<p>Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Зоны хранения (стоянки) автомобилей</p> <p>Складские помещения</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема 5. Планировка автотранспортного предприятия.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Пути рационального развития и размещения предприятий по ТО и ремонту автомобилей</p> <p>Разработка экономико-математических моделей рационального развития и размещения производства</p>	Акт.	1	
6.	<p>Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП?</p>	Акт.	2	
7.	<p>Тема 7. Особенности технологического проектирования СТОА</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Классификация СТО легковых автомобилей</p> <p>Обоснование мощности и назначения проектируемой СТО. Режим работы СТО.</p> <p>Расчет производственной программы городских и придорожных СТО легковых автомобилей</p>	Акт.	1	
	Итого		10	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема практического занятия:</p> <p>Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих АТП.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР</p> <p>Определение числа КР и ТО на один автомобиль за цикл</p> <p>Определение числа ТО на один автомобиль и весь парк за год</p> <p>Определение суточной программы по ТО и диагностированию автомобилей</p>	Акт.	10	
2.	<p>Тема практического занятия:</p> <p>Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение периодичности технических воздействий</p> <p>Расчет годовой производственной программы по количеству воздействий</p> <p>Расчет годовых объемов работ по ТО, ТР и самообслуживанию предприятий</p> <p>Распределение трудоемкости работ предприятия по производственным зонам, цехам и участкам</p>	Акт.	6	
3.	<p>Тема практического занятия:</p> <p>Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Зоны хранения (стоянки) автомобилей</p> <p>Складские помещения</p>	Акт.	6	

4.	Тема практического занятия: Тема 5. Планировка автотранспортного предприятия. <i>Основные вопросы:</i> Пути рационального развития и размещения предприятий по ТО и ремонту автомобилей Разработка экономико-математических моделей рационального развития и размещения производства	Акт.	4	
5.	Тема практического занятия: Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП. <i>Основные вопросы:</i> Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП?	Акт.	4	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

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; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; выполнение курсового проекта; подготовка к экзамену.

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	Тема: Тема 1. ПТБ - общие положения Основные вопросы: Введение и обоснование	подготовка к устному опросу	8	

	Выбор исходных данных			
2	<p>Тема: Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих АТП.</p> <p>Основные вопросы: Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР Определение числа КР и ТО на один автомобиль за цикл Определение числа ТО на один автомобиль и весь парк за год</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	11	
3	<p>Тема: Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.</p> <p>Основные вопросы: Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей Определение годового объема работ по ТО и ТР</p> <p>Определение годового объема работ по самообслуживанию предприятия</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	12	
4	<p>Тема: Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.</p> <p>Основные вопросы: Расчет численности работающих Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей, режима работы ТО и ТР Организационная структура АТП</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	12	
5	<p>Тема: Тема 5. Планировка станций технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	12	

	<p>1. Какие работы могут выполняться на СТОА? Как классифицируются СТОА?</p> <p>2. Опишите технологический процесс ТО и ТР автомобилей на СТОА.</p> <p>3. Как рассчитывается число постов ТО и ТР для городской и дорожной СТОА?</p> <p>4. Как рассчитываются автомобилеместа ожидания и хранения на СТОА?</p> <p>5. Как рассчитывается численность производственных рабочих на СТОА?</p> <p>6. Как определяется потребность СТОА в технологическом оборудовании?</p>			
6	<p>Тема: Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы СТО и АТП.</p> <p>Основные вопросы: Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы СТО . Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП.</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	12	
7	<p>Тема: Тема 7. Особенности технологического проектирования СТОА</p> <p>Основные вопросы: 1. Как рассчитывается площадь производственных участков, административно-бытовых помещений и стоянок СТОА? 2. Объясните цель и порядок оптимизации производственных мощностей СТОА. 3. Каковы требования и порядок разработки планировочных решений для СТОА?</p>	подготовка к практическому занятию; выполнение курсового проекта; подготовка к устному опросу	10	
	Итого		77	

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-1		
Знать	закономерности изменения производственно-технической базы АТП и СТО; методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования на АТП и СТО	устный опрос; практическое задание; курсовой проект
Уметь	выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования АТП и СТО	практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Владеть	расчетов, необходимых при проектировании объектов	практическое задание; экзамен
ПК-8		
Знать	методы расчета трудоемкости работ технического обслуживания и текущего ремонта; методы расчета площадей помещений; методы расчета запасов материалов и запасных частей; показатели эффективности проектирования производственно-технической базы.	практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Уметь	рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию автомобилей; производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта; разрабатывать генеральный план и общую планировку помещений технического обслуживания, текущего ремонта, складских и др.	практическое задание; экзамен; курсовой проект

Владеть	выбора оптимальных путей и форм развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.	практическое задание; экзамен; курсовой проект
----------------	---	--

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
устный опрос	Нет ответа или ответ с грубыми нарушениями.	Ответ выполнен частично или с нарушениями.	Ответ выполнен полностью, отмечаются несущественные недостатки.	Ответ выполнен полностью, есть полный ответ на дополнительные вопросы
курсовой проект	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественными замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
экзамен	Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены

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 практические задания

1. Вариант 1

1. Пути рационального развития и размещения предприятий по ТО и ремонту автомобилей.
2. Организация работ по ТО и ремонту автомобилей на рабочих постах СТОА.
3. Основная схема классификации затрат рабочего времени.

2. Вариант 2

1. Математические модели задачи развития и размещения станций технического обслуживания грузовых автомобилей (СТОГА).
2. Типовые решения по организации основных производственных участков реконструируемых СТОА.
3. Нормирование труда при выполнении ЕО, ТО–1 и Т

3. Вариант 3

1. Задачи развития и размещения станций технического обслуживания автомобилей принадлежащих гражданам.
2. Расчет потребности в рабочих и вспомогательных постах, автомобилеместах ожидания, производственных и складских помещений для зоны ТО и ремонта.
3. Нормирование слесарно-сборочных и разборочных работ.

4. Вариант 4

1. Определение оптимального плана размещения и специализации СТОА.
Определение оптимального плана специализации существующих СТОА.
2. Проектирование участков отдела главного механика.
3. Основные условия эффективности капитальных вложений.

5. Вариант 5

1. Определение оптимального плана размещения и специализации вновь строящихся и оптимальной специализации существующих СТОА.
2. Расчет административных и бытовых помещений.
3. Методика и примеры расчета эффективности отдельных проектных решений.

6. Вариант 6

1. Определение периодичности технических воздействий.
2. Определение площади складов по запасам хранимых материалов. Склад смазочных материалов.
3. Система технико-экономических показателей проектов ПАТ.

7. Вариант 7

1. Расчет годовой производственной программы по количеству воздействий.
2. Запас резины. Запас запчастей, агрегатов и материалов.
3. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.

8. Вариант 8

1. Методика ускоренного расчета программы.
2. Расчет площадей складов.
3. Особенности организации работ на станции технического обслуживания автомобилей.

9. Вариант 9

1. Расчет годовых объемов работ ТО, ТР и самообслуживанию предприятий.
2. Виды вентиляции в отделениях автотранспортного предприятия.
3. Технологический расчет станции технического обслуживания автомобилей.

10. Вариант 10

1. Распределение трудоемкости работ предприятия по производственным зонам, цехам и участкам предприятия.
2. Проектирование общеобменной вентиляции
3. Оптимизация производственной мощности станции технического обслуживания автомобилей.

7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса

1. Какие требования предъявляются к выбору или расчету исходных данных для разработки проекта предприятия? Какие основные исходные данные используются для технологического расчета системы ТО и ТР автомобилей?

2. Какова последовательность расчета производственной программы АТП?
3. Какова последовательность расчета трудоемкостей по ТО и ТР автомобилей?
4. Как выполняется расчет численности производственных рабочих?
5. Что такое годовой фонд времени рабочего места и годовой фонд времени штатного рабочего и как они определяются?
6. Как рассчитывается число универсальных и специализированных постов?
7. Как рассчитывается число постов и линий при поточном методе обслуживания?
8. Как рассчитывается число постов и поточных линий непрерывного действия?
9. Как выполняется расчет технологического оборудования АТП?
10. Как рассчитываются площади производственных участков АТП?

7.3.3. Примерные темы курсовых проектов

1. Проект автотранспортного предприятия на 100 автобусов ГАЗ “Рута”.
2. Проект автотранспортного предприятия на 35 автобусов “Iveco”.
3. Проект автотранспортного предприятия на 95 автобусов “Богдан”.
4. Проект автотранспортного предприятия на 110 автобусов “Sprinter”.
5. Проект автотранспортного предприятия на 30 автобусов ПАЗ-3205.
6. Проект автотранспортного предприятия на 65 автобусов “Uzotoyol”.
7. Проект автотранспортного предприятия на 50 автобусов “Эталон”.
8. Проект автотранспортного предприятия на 25 автобусов “Богдан i-van”.
9. Проект автотранспортного предприятия на 40 автобусов “Газель”.
10. Проект автотранспортного предприятия на 200 автобусов “Isuzu MD22”.

7.3.4. Вопросы к экзамену

1. Пути рационального развития и размещения предприятий по ТО и ремонту автомобилей.
2. Математические модели задачи развития и размещения станций технического обслуживания грузовых автомобилей (СТОГА).
3. Задачи развития и размещения станций технического обслуживания автомобилей принадлежащих гражданам.
4. Определение оптимального плана размещения и специализации СТОА.
Определение оптимального плана специализации существующих СТОА.
5. Определение оптимального плана размещения и специализации вновь строящихся и оптимальной специализации существующих СТОА.
6. Определение периодичности технических воздействий.
7. Расчет годовой производственной программы по количеству воздействий.
8. Методика ускоренного расчета программы.
9. Расчет годовых объемов работ ТО, ТР и самообслуживанию предприятий.
10. Распределение трудоемкости работ предприятия по производственным зонам, цехам и участкам предприятия.

11. Структура предприятия.
12. Режим работы и годовые фонды времени.
13. Расчет производственных рабочих
14. Особенности технологического расчета предприятий по техническому обслуживанию грузовых автомобилей
15. Технологический расчет станций технического обслуживания легковых автомобилей.
16. Выбор подъемно-транспортного оборудования..
17. Расчет оборудования.
18. Расчет постов ожидания (подпора).
19. Расчет площадей зон технического обслуживания и текущего ремонта.
20. Расчет площади цеха.
21. Определение площади хранения подвижного состава.
22. Организация работ по ТО и ремонту автомобилей на рабочих постах СТОА.
23. Типовые решения по организации основных производственных участков реконструируемых СТОА.
24. Расчет потребности в рабочих и вспомогательных постах, автомобилеместах ожидания, производственных и складских помещений для зоны ТО и ремонта. Проектирование инструментального участка.
25. Проектирование участков отдела главного механика.
26. Расчет административных и бытовых помещений.
27. Определение площади складов по запасам хранимых материалов. Склад смазочных материалов.
28. Запас резины. Запас запчастей, агрегатов и материалов.
29. Расчет площадей складов.
30. Виды вентиляции в отделениях автотранспортного предприятия.
31. Проектирование общеобменной вентиляции.
32. Проектирование местной вентиляции.
33. Расчет естественного освещения.
34. Расчет искусственного освещения.
35. Расчет теплоснабжения помещений ПАТ
36. Расчет водоснабжения предприятия.
37. Расход электроэнергии.
38. Расчет потребности сжатого воздуха.
39. Планировка предприятий автомобильного транспорта.
40. Объемно-планировочное решение производственных зданий ПАТ.
41. Противопожарные требования при проектировании ПАТ.
42. Генеральный план.
43. Основная схема классификации затрат рабочего времени.
44. Нормирование труда при выполнении ЕО, ТО–1 и ТО-2.
45. Нормирование слесарно-сборочных и разборочных работ.

46. Основные условия эффективности капитальных вложений.
47. Методика и примеры расчета эффективности отдельных проектных решений.
48. Система технико-экономических показателей проектов ПАТ.
49. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.
50. Особенности организации работ на станции технического обслуживания автомобилей.
51. Технологический расчет станции технического обслуживания автомобилей.
52. Оптимизация производственной мощности станции технического обслуживания автомобилей.
53. Планировка станций технического обслуживания автомобилей.
54. Генеральный план станции технического обслуживания автомобилей.
55. Планировка производственных зон, цехов и участков станции технического обслуживания автомобилей.
56. Технологическое проектирование терминалов.
57. Технологическое проектирование автостоянок.
58. Технологическое проектирование автозаправочных станций.
59. Система электроснабжения.
60. Системы канализации.
61. Система снабжения сжатым воздухом.
62. Система газоснабжения.
63. Системы пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети.
64. Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды, сжатого воздуха.

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

7.4.1. 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 необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся 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
-------------------	--	--	--

7.4.2. 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

7.4.3. Оценивание курсового проекта

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота раскрытия темы	Тема раскрыта, но имеются не более 3 замечаний	Тема раскрыта, но имеются не более 2 замечаний	Тема полностью раскрыта
Обоснованность и качество расчетов и проектных решений	Проектные решения недостаточно обоснованы. Расчеты выполнены, в целом, верно, но имеются не более 4 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно, но есть не более 3 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно. Допускается не более 2 замечаний
Качество выполнения графических материалов (программного продукта) и соблюдение требований к оформлению пояснительной записки	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 4 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 3 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допускается не более 2 замечаний
Обоснованность и четкость сформулированных выводов	В выводах есть неточности (не более 3)	В выводах есть неточности (не более 2)	Выводы сформулированы четко и отвечают на поставленные задачи

Соблюдение сроков сдачи работы	Имеются значительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Имеются незначительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Сроки плана работы над разделами проекта соблюдены
Защита курсового проекта и демонстрация коммуникативной культуры	К докладу имеются замечания, однако логика соблюдена; ответы на вопросы содержат недостатки. Речь недостаточно грамотная, нарушены некоторые нормы культуры речи	Доклад логичен, изложен свободно; ответы на вопросы в основном правильные. Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи, допускаются ошибки (не более 2)	Доклад логичен и краток, изложен свободно; ответы на вопросы правильны и полны. Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.4. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
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, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
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 «Транспортная инфраструктура» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (курсовой проект) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

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.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Иванов В.П. Оборудование автопредприятий: учебник для студ. учр-ий высш. образования по спец. "Техническая эксплуатация автомобилей" / В. П. Иванов, А. В. Крыленко ; рец. С. Б. Соболевский. - М.: Новое знание; М.Инфра-М, 2014. - 302 с.	учебник	25
2.	Колубаев Б.Д. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта". Соответствует ФГОС 3-го поколения. / Б. Д. Колубаев, И. С. Туревский ; рец.: Л. А. Каплин, В. И. Ерохов. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2014. - 240 с.	учебное пособие	10

3.	Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. учр-ий сред. проф. образования, обуч. по группе спец. 190604 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта". Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / В. А. Стуканов ; рец.: Ю. Пурусов, В. П. Иванов, А. В. Панов. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2014. - 208 с.	учебное пособие	10
4.	Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: уч. пособ. для студ. уч-ний среднего проф, образования, обучающихся по спец. "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / И. С. Туревский ; рец.: И. А. Ильин, Л. А. Каплин, Б. Д. Колубаев. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2014. - 208 с.	учебное пособие	10
5.	Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей. Нормирование и управление: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по группе спец. 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Н. А. Кузьмин ; рец. И. Н. Аринин. - М.: Форум, 2016. - 224 с.	учебное пособие	25

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
-------	----------------------------	--	-----------------

1.	Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб. пособие для студ. уч-ний СПО, обуч. по спец. 23.02.03 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта". Соответствует ФГОС / И. С. Туревский ; рец.: И. А. Ильин, Л. А. Каплин, Б. Д. Колубаев. - М.: Форум; МИНФРА-М, 2016. - 208 с.	учебное пособие	15
----	--	-----------------	----

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)

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; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; выполнение курсового проекта; подготовка к экзамену.

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 экзамену.

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 курсового проекта;
- 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.

Выполнение курсового проекта

Курсовой проект является одной из форм самостоятельной учебно-исследовательской работы бакалавра.

Целью написания курсового проекта является структуризация и усвоение, и главное, применение на практике, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений.

Если цель у курсового проекта только одна, то задач может быть несколько:

- более глубокое изучение теоретического материала лекций;
- получение практических навыков по применению накопленных знаний;
- выработка инновационных способов решения поставленных задач и др.

Курсовой проект обязательно подразумевает выполнение индивидуального технического задания, которое может заключаться: в разработке определенного изделия; расчете экономической эффективности работы какого-либо предприятия; апробации экспериментальной промышленной технологии или научной методики и т. д.

Обычно курсовой проект состоит из двух больших разделов: графического и текстового.

Структура курсового проекта:

1. Титульный лист - содержатся основные входные данные (полное название учебного заведения, город, тема работы, имя научного руководителя и студента, год написания)
2. Содержание - перечень глав, параграфов и других элементов оглавления с указанием страниц.
3. Введение - содержит актуальность работы, цель, задачи, анализ источников, методологию и т. д.
4. Основная часть - должна состоять из теоретической (тезисы, факты и др.), аналитической (осмысление, структуризация первой части) и проектной частей (практическое применение знаний).
5. Заключение - подведение итогов всей работы.
6. Список источников - перечень всех, использованных в работе, источников и литературы.
7. Приложения - таблицы, статистические данные, графические модели, диаграммы, чертежи и т. д.

Основные правила выполнения:

- цель в работе всегда одна, а вот задач может быть несколько (приблизительно столько же, сколько параграфов);
- в конце каждого параграфа нужно сделать небольшой вывод;
- аналитическую часть выделяют в отдельную главу, но допускается ее рассмотрение в рамках теоретической;
- все важные расчеты, таблицы и чертежи лучше всего представить в разделе «Приложения», а в основном тексте просто сделать ссылку на нужное приложение.

В целом, курсовые проекты нужно оформлять по требованиям двух «фундаментальных» ГОСТов: 7.32-2001 и 2.105-95.

В общем виде требования следующие:

текст набирается на листах А4;

размер шрифта - не менее 12;

интервал между строк - 1,5;

страницы нумеруются внизу по центру или в специальном поле внизу листа;

титульный лист и оглавление оставляют без нумерации;

книжная ориентация;

обязательная нумерация глав;

заголовки рекомендуется писать заглавными буквами в центре строки;

сокращения - по ГОСТ 7.12;

все графические материалы нужно озаглавить с проставлением номера, например, «Рисунок 2»;

наименования в тексте и на иллюстрациях должны полностью совпадать;

цитаты нужно писать в кавычках, сопровождая ссылками на источники;

список литературы помещается в конце пояснительной записки.

Перед защитой курсового проекта необходимо тщательно подготовить содержательный доклад и хорошо отрепетировать его. Для убедительности речь лучше сопровождать электронной презентацией. Также стоит подготовиться и к возможным дополнительным вопросам, ответы на которые должны быть краткими и ёмкими.

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 в начале каждой 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 экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательны аргументированные точки зрения.

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>попо

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

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

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

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

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Сублицензионный договор номер72-Р18 о предоставлении неисключительной (простой) лицензионной программе обеспечение от 03.12.2018г. ООО "Аскон-Юг"

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

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет;
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим занятиям, лекции рукопись и электронная версия, дидактический материал для студентов мультимедийные презентации;
- Для проведения лекционных и практических занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория технической эксплуатации автомобилей, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

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 лекционных 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)