



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.15 «Производственно-техническая база строительной техники»**

направление подготовки 08.03.01 Строительство  
профиль подготовки «Техника строительного комплекса»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.15 «Производственно-техническая база 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 \_\_\_\_\_ А.У. Абдулгалис  
подпись

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.У. Абдулгалис  
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.15 «Производственно-техническая база 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):**

– Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области проектирования и реконструкции строительных 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 строительного транспорта

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

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

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.15 «Производственно-техническая база 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:**

– закономерности изменения производственно-технической базы строительных предприятий; методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования на

предприятию;

– 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 строительных предприятий;

– рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию строительных машин; 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 строительных предприятий.

– производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.15 «Производственно-техническая база строительной техники» относится к дисциплинам 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	56	28		28			25	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	56	28		28			25	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 очная форма						Количество часов заочная форма						Форма текущего контроля		
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем		ИЗ	СР
Тема															
Тема 1. ПТБ - общие положения	6	4					2								устный опрос
Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих строительных предприятий.	14	4		8			2								практическое задание; устный опрос
Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.	14	4		6			4								практическое задание; устный опрос
Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.	16	6		6			4								практическое задание; устный опрос
Тема 5. Планировка строительных предприятий	12	4		4			4								практическое задание; устный опрос
Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы строительных предприятий.	10	2		4			4								практическое задание; устный опрос

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	
Тема 7. Особенности технологического проектирования строительных предприятий	9	4					5								устный опрос
Всего часов за 7 семестр	81	28		28			25								
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														
<b>Всего часов дисциплине</b>	81	28		28			25								
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.	4	
2.	Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих строительных предприятий.  <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	Акт.	4	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<p>Определение суточной программы по ТО и диагностированию автомобилей</p> <p>Выбор методов организации технологического процесса ТО автомобилей</p>			
3.	<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> <p>Структура предприятия и режимы работы производства. Производственные фонды времени</p> <p>Расчет производственных рабочих</p>	Акт.	4	
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.	6	
5.	<p>Тема 5. Планировка строительных предприятий</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.	4	
6.	<p>Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы строительных предприятий.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы строительных предприятий?</p>	Акт.	2	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
7.	<p>Тема 7. Особенности технологического проектирования строительных предприятий</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Классификация строительных машин</p> <p>Обоснование мощности и назначения проектируемых строительных предприятий. Режим работы строительных предприятий.</p> <p>Расчет производственной программы строительных предприятий</p>	Акт.	4	
	<b>Итого</b>		<b>28</b>	<b>0</b>

## 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 строительных предприятий.</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 одну строительную машину за цикл</p> <p>Определение числа ТО на одну строительную машину и весь парк за год</p> <p>Определение суточной программы по ТО и диагностированию строительных машин</p>	Акт.	8	
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>	Акт.	6	



№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	Расчет годовых объемов работ по ТО, ТР и самообслуживанию предприятий Распределение трудоемкости работ предприятия по производственным зонам, цехам и участкам			
3.	Тема практического занятия: Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов. <i>Основные вопросы:</i> Зоны хранения (стоянки)строительных машин Складские помещения	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 строительных машин Разработка экономико-математических моделей рационального развития и размещения производства	Акт.	4	
5.	Тема практического занятия: Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы строительных машин. <i>Основные вопросы:</i> Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы строительных предприятий?	Акт.	4	
	<b>Итого</b>			

### 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; 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	<p>Тема: Тема 1. ПТБ - общие положения</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Введение и обоснование Выбор исходных данных</p>	подготовка к устному опросу	2	
2	<p>Тема: Тема 2. Расчет производственной программы, объема работы и численности производственных рабочих АТП.</p> <p><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</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	4	
3	<p>Тема: Тема 3. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей Определение годового объема работ по ТО и ТР Определение годового объема работ по самообслуживанию предприятия</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	4	
4	<p>Тема: Тема 4. Технологическая планировка производственных зон, участков и складов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i> 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	4	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
5	<p>Тема: Тема 5. Планировка станций технического обслуживания автомобилей.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Какие работы могут выполняться на СТОА? Как классифицируются СТОА? 2. Опишите технологический процесс ТО и ТР автомобилей на СТОА. 3. Как рассчитывается число постов ТО и ТР для городской и дорожной СТОА? 4. Как рассчитываются автомобилеместа ожидания и хранения на СТОА? 5. Как рассчитывается численность производственных рабочих на СТОА? 6. Как определяется потребность СТОА в технологическом оборудовании?</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	4	
6	<p>Тема: Тема 6. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы СТО и АТП.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>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	4	
7	<p>Тема: Тема 7. Особенности технологического проектирования СТОА</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>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; подготовка к устному опросу	3	
<b>Итого</b>			<b>25</b>	

## 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
<b>ПК-3</b>		
<b>Знать</b>	закономерности изменения производственно-технической базы строительных предприятий; методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования на предприятии	устный опрос
<b>Уметь</b>	разрабатывать генеральный план и общую планировку помещений технического обслуживания, текущего ремонта, складских и др.	практическое задание
<b>Владеть</b>	выбора оптимальных путей и форм развития производственно-технической базы строительных предприятий.	экзамен
<b>ПК-4</b>		
<b>Знать</b>	методы расчета трудоемкости работ технического обслуживания и текущего ремонта; методы расчета площадей помещений	устный опрос
<b>Уметь</b>	выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования строительных предприятий	практическое задание
<b>Владеть</b>	производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта	экзамен
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	методы расчета запасов материалов и запасных частей; показатели эффективности проектирования производственно-технической базы.	устный опрос
<b>Уметь</b>	рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию строительных машин; производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта	практическое задание
<b>Владеть</b>	расчетов, необходимых при проектировании объектов	экзамен

## 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
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
	соответствуют цели работы.		недостатки в оформлении.	
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
экзамен	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 полно раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественными замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

### **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. Основная схема классификации затрат рабочего времени.
2. Математические модели задачи развития и размещения станций технического обслуживания строительных машин.
3. Задачи развития и размещения строительных предприятий принадлежащих гражданам.
4. Определение оптимального плана размещения и специализации строительных предприятий. Определение оптимального плана специализации существующих строительных предприятий.
5. Определение оптимального плана размещения и специализации вновь строящихся и оптимальной специализации существующих строительных предприятий.
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.

### **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. Вопросы к экзамену**

1. Пути рационального развития и размещения предприятий по ТО и ремонту строительных машин.
2. Математические модели задачи развития и размещения станций технического обслуживания строительных машин.
3. Задачи развития и размещения станций технического обслуживания строительных машин принадлежащих предприятию.
4. Определение оптимального плана размещения и специализации строительного предприятия. Определение оптимального плана специализации существующих строительных предприятий.
5. Определение оптимального плана размещения и специализации вновь строящихся и оптимальной специализации существующих строительного предприятия.
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 строительных машин
15. Технологический расчет строительного предприятия
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 строительных машин на рабочих постах СП.
23. Типовые решения по организации основных производственных участков реконструируемых СП.
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 строительного предприятия.
31. Проектирование общеобменной вентиляции.
32. Проектирование местной вентиляции.
33. Расчет естественного освещения.
34. Расчет искусственного освещения.
35. Расчет теплоснабжения помещений СП
36. Расчет водоснабжения предприятия.
37. Расход электроэнергии.
38. Расчет потребности сжатого воздуха.
39. Планировка предприятий строительных машин.
40. Объемно-планировочное решение производственных зданий СП.

41. Противопожарные требования при проектировании СП.
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 СП.
49. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.
50. Особенности организации работ на станции технического обслуживания строительных машин.
51. Технологический расчет станции технического обслуживания строительных машин.
52. Оптимизация производственной мощности станции технического обслуживания строительных машин.
53. Планировка станций технического обслуживания строительных машин.
54. Генеральный план станции технического обслуживания строительных машин.
55. Планировка производственных зон, цехов и участков строительных предприятий
56. Технологическое проектирование терминалов.
57. Технологическое проектирование стоянок.
58. Технологическое проектирование заправочных 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	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и



Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
материала по предложенной проблеме			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 экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но	Ответ полный, последовательный,

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
логика изложения		есть замечания, не более 2	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 «Производственно-техническая база строительной техники» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % 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**

<b>Уровни формирования компетенции</b>	<b>Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена</b>
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.	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.	Виноградова, Е. В. Современные материалы в строительстве. Современные материалы для отделочных работ : учебное пособие / Е. В. Виноградова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 85 с. — ISBN 978-5-7890-1196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238259">https://e.lanbook.com/book/238259</a> (дата обращения: 13.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/238259">https://e.lanbook.com/book/238259</a>
3.	Гребнева, О. А. Теория планирования экспериментов в городском строительстве и хозяйстве : учебное пособие / О. А. Гребнева. — Иркутск : ИРНТУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8038-1195-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/217151">https://e.lanbook.com/book/217151</a> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/217151">https://e.lanbook.com/book/217151</a>
4.	Журавская Т.А. Железобетонные конструкции: учеб. пособие для студ. образоват. учр-ий сред. проф. образования по дисциплине "Строительные конструкции" по спец. 270802 "Строительство и	учебное пособие	10

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	эксплуатация зданий и сооружений" / Т. А. Журавская ; рец.: Е. В. Шилов, А. К. Бардовский, О. М. Шведова. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2013. - 152 с.		
5.	Зильберова, И. Ю. Организация и технология строительного производства : учебное пособие / И. Ю. Зильберова, Л. В. Гиря. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-7890-1245-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238280">https://e.lanbook.com/book/238280</a> (дата обращения: 13.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/238280">https://e.lanbook.com/book/238280</a>
6.	Золотарева Н.Л., Менченко Л.В. Инженерная графика: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22673">http://www.iprbookshop.ru/22673</a>
7.	Строительные, дорожные и транспортные машины : учебное пособие / составители А. В. Вавилов [и др.]. — Минск : БНТУ, 2017. — 89 с. — ISBN 978-985-550-544-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/248558">https://e.lanbook.com/book/248558</a> (дата обращения: 21.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/248558">https://e.lanbook.com/book/248558</a>
8.	Экспертиза градостроительной и землеустроительной документации: учебное пособие / М. А. Жукова, А. А. Харитонов, С. С. Викин [и др.] ; под редакцией А. А. Харитоновой. — Воронеж: ВГАУ, 2017. — 195 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/178903">https://e.lanbook.com/book/178903</a>

### Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Гребнева, О. А. Теория планирования экспериментов в городском строительстве и хозяйстве : учебное пособие / О. А. Гребнева. — Иркутск : ИРНТУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8038-1195-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/217151">https://e.lanbook.com/book/217151</a> (дата	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/217151">https://e.lanbook.com/book/217151</a>

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2.	Виноградова, Е. В. Современные материалы в строительстве. Современные материалы для отделочных работ : учебное пособие / Е. В. Виноградова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 85 с. — ISBN 978-5-7890-1196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238259">https://e.lanbook.com/book/238259</a> (дата обращения: 13.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/238259">https://e.lanbook.com/book/238259</a>
3.	Иванов, В. П. Ремонт автомобилей : учебное пособие / В. П. Иванов, В. К. Ярошевич, А. С. Савич. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 336 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/65595">https://e.lanbook.com/book/65595</a>
4.	Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей : выставочные материалы / А. Т. Кулаков, А. С. Денисов, А. А. Макушин. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/65095">https://e.lanbook.com/book/65095</a>

## 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](http://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; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; 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 определенных 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 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. Объем 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.

### **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. процессов и явлений, 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 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, желательно 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: <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

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.

-Учебная аудитория 136 Количество посадочных мест – 38. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет», шкаф, кафедра, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, ОС Windows 8.1

-Учебная аудитория 225 Количество посадочных мест – 30. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, интерактивная панель 4К с кронштейном настенным ТТ-7518VN (Newline), учебно-лабораторный стенд «Тормозная система современного полуприцепа с пневмоподвеской», учебный стенд по пневматике, компрессор ВАМВІВВ24V, демонстрационный комплект DID-DEMO-CS, учебный лабораторный стенд НТЦ – 11.89 «Гидростатика», учебный лабораторный стенд НТЦ – 11.91.2 «Механика жидкости», комплект учебного оборудования «Механика жидкости - гидравлический удар», беспроводной доступ к сети «Интернет»

-Учебная аудитория 226 Количество посадочных мест – 26. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, интерактивная панель 4К с кронштейном настенным ТТ-7518VN (Newline), модель «Электрический топливный насос», модель «Распределительный ТНВД с регулятором давления», модель турбокомпрессора выхлопных газов с регулировкой давления, разрезная модель «Головка блока цилиндров, четырехклапанный двигатель», разрезная модель «Управляемый масляный насос с откачкой (V8)», модель «Каталитизатор», модель «Корпус форсунки с бесштифтовым распылителем», модель «Распределительный ТНВД с электронным управлением», модель «Полная амортизационная стойка с поперечным рычагом подвески и приводным валом», модель «Дисковый тормоз, автоматическая регулировка», модель «Барабанный тормоз с тормозным барабаном», модель «Самоблокирующийся дифференциал с дисковой муфтой ZF», модель «Дифференциал с гипоидной зацеплением», модель «Преобразователь крутящего момента со сцеплением блокирования», модель «Главный и рабочий цилиндры привода сцепления», модель «ABS гидроагрегат», модель «Двухдисковый маховик с маятниковым демпфером», разрезная модель «Дизельный двигатель автомобиля среднего класса иностранного производства в сборе с механической коробкой передач», учебный стенд «Система регулирования динамики автомобиля (ABS, ESP)» с многофункциональным интерфейсом и блоком ввода неисправностей, учебный стенд «Бензиновая система непосредственного впрыска топлива

TSI» с многофункциональным интерфейсом и блоком ввода неисправностей, учебный стенд «Дизельная система впрыска Common Rail с пьезо-технологией» с многофункциональным интерфейсом и блоком ввода неисправностей, учебный стенд «Автоматическая коробка передач» с многофункциональным интерфейсом и блоком ввода неисправностей, комплект универсального оборудования для организации 14 выносных рабочих мест обучающихся «Бензиновая и дизельная системы питания двигателей автомобиля, торможения с ABS и автоматической трансмиссией», модель в разрезе «Автоматическая трансмиссия легкового автомобиля», раздаточная коробка автомобиля «Нива» в разрезе, модель «Передняя подвеска легкового автомобиля», коробка перемены передач грузового автомобиля в разрезе, коробка перемены передач автомобиля «ВАЗ» в разрезе, коробка перемены передач автомобиля «КамАЗ» в разрезе, 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 информацию 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 использованы 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)