



**УТВЕРЖДЕНО:**  
Ученым советом Высшей школы сервиса  
Протокол № 6 от «30» октября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

***Б1.В.ДВ.3.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕРВИСА***

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –

программы *бакалавриата*

по направлению подготовки: *43.03.01 Сервис*

направленность (профиль): *Сервис жилой и коммерческой недвижимости*

Квалификация: *бакалавр*

Год начала подготовки: *2024*

**Разработчик (и):**

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Ст. преподаватель Высшей школы сервиса</i>	<i>Губанов Н.Н.</i>

**Рабочая программа согласована и одобрена директором ОПОП:**

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Ст.преп. Высшей школы сервиса</i>	<i>Кудров Ю.В.</i>



### 1. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Проектирование предприятий сервиса» является элективной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю Сервис жилой и коммерческой недвижимости.

Изучение данной дисциплины базируется на знании образовательных программ по следующим дисциплинам: «Системный анализ в сервисе», «Философия».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-13 - Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; в части индикаторов достижения компетенции ПК-13.1. (Составляет планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости), ПК-13.2. (Разрабатывает мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта), ПК-13.3. (Осуществляет оценку качества проведения сервисных мероприятий).

Содержание дисциплины охватывает изучение и формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков, позволяющих грамотно решать вопросы структурной организации технического оснащения, рационального размещения и оптимизации производственной мощности сервисных предприятий. Изучению подлежат разработка технической документации на различных стадиях проектирования, реконструкция и техническое перевооружение предприятий сервиса; современные методы, основных норм, правил и требований проектирования предприятий сервиса; проектированию отдельных структурных подразделений (разборочно-сборочных, механических, контрольных, и других отделений и участков); обоснованные принятые компоновочных и планировочных решений, выбора необходимого и достаточного и транспортного оборудования.

К числу изучаемых инженерных систем и их обслуживанием относятся: системы водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, электроснабжения и искусственного освещения.

Изучаются также некоторые виды инженерного оборудования:

–для отопления и приготовления горячей воды: электрические нагреватели воды и электрические приборы для отопления помещений;

–приборы и устройства для электроснабжения, искусственного освещения, сигнализации и автоматики, связи;

Перечисленное оборудование, машины и приборы входят в состав инженерных систем и прочего оборудования и техники, составляющих основу современного сервиса и быта клиентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц трудоемкости, 576 часов.

Преподавание дисциплины по очной форме ведется на 3 и 4 курсе: на 3 курсе в 5 и 6 семестре продолжительностью 18 недель, на 4 курсе в 7 семестре продолжительностью 18 недель, в 8 семестре продолжительностью 9 недель. Преподавание дисциплины предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, в том числе лекции-визуализации – 136 часов, практические занятия в форме индивидуальных и групповых проектов – 144 часа, самостоятельная работа обучающихся – 280 часов, групповые и индивидуальные консультации – 8 часов, промежуточная аттестация – 8 часов. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (тестирование в форме письменного опроса, решение ситуационных задач),



промежуточный контроль в виде зачета в 5 семестре, в письменной форме, в виде тестов, промежуточный контроль в виде экзамена в 6,7 и 8 семестре.

Преподавание дисциплины по заочной форме ведется на 3,4 и 5 курсах в 6-9 семестрах. Преподавание дисциплины предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: традиционные лекции – 32 часа, практические занятия в форме практических работ – 44 часа, самостоятельная работа обучающихся – 484 часа, групповые и индивидуальные консультации – 8 часов, промежуточная аттестация – 8 часов. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (в устной и письменной форме, в виде тестов, устных опросов, презентаций, защиты практических работ и групповых проектов), промежуточный контроль в виде зачета в 6 семестре в письменной форме, в виде тестов, промежуточный контроль в виде экзамена, в 7, 8, 9 семестрах.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (компетенции, индикатора достижения компетенции)
		<b>Профессиональные компетенции, установленные вузом</b>
1.	ПК-13	Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости в части: ПК-13.1. Составляет планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости ПК-13.2. Разрабатывает мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта ПК-13.3. Осуществляет оценку качества проведения сервисных мероприятий

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Проектирование предприятий сервиса» является элективной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю Сервис жилой и коммерческой недвижимости.

Основные положения дисциплины учитываются при параллельном изучении дисциплины «Проектирование процесса оказания услуг» и должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.

Формирование компетенции ПК-13 осуществляется при изучении одной из двух дисциплин по выбору «Сервис объектов профессиональной деятельности» или «Проектирование предприятий сервиса».



4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для очной формы обучения:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16/576 зачетных единиц/ акад.часов.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Всего	Семестры			
			5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	296	74	74	74	74
	в том числе:	-	-	-	-	-
1.1	Занятия лекционного типа	136	34	34	34	34
1.2	Занятия семинарского типа, в том числе:					
	Семинары	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы	-	-	-	-	-
	Практические занятия	128	32	32	32	32
	Практическая подготовка	16	4	4	4	4
<b>1.3</b>	<b>Консультации</b>	8	2	2	2	2
<b>1.4</b>	<b>Промежуточная аттестации</b>	8	2	2	2	2
<b>2</b>	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)</b>		<b>Зачет</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	280	70	70	70	70
<b>4</b>	<b>Общая трудоемкость час з.е.</b>	<b>576</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
		16	4	4	4	4

Для заочной формы обучения:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16/576 зачетных единиц/ акад.часов.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Всего	Семестры			
			6	7	8	9
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	92	18	18	28	28
	в том числе:	-	-	-	-	-
1.1	Занятия лекционного типа	32	6	6	10	10
1.2	Занятия семинарского типа, в том числе:					
	Семинары	-	-	-	-	-
	Лабораторные работы	-	-	-	-	-
	Практические занятия	36	6	6	12	12
	Практическая подготовка	8	2	2	2	2
<b>1.3</b>	<b>Консультации</b>	8	2	2	2	2
<b>1.4</b>	<b>Промежуточная аттестации</b>	8	2	2	2	2
<b>2</b>	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)</b>		<b>Зачет</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	484	126	126	116	116
<b>4</b>	<b>Общая трудоемкость час з.е.</b>	<b>576</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
		16	4	4	4	4



**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, предусматривающих наличие практической подготовки**

**Для очной формы обучения:**

Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения										СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем											
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения	СРО, акад. часов		
<b>Семестр 5</b>													
<b>Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса</b>	1.1. Введение. Виды, типы и функции предприятий сервиса, организаций и их служб. Цели и эффективность предприятий сервиса. Основные задачи и порядок проектирования.	4	Лекция визуализация									7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	1.2. Классификация предприятий сервиса по спросу, предложению и требованиям к качеству выполнения работ. Правила оказания услуг (выполнения работ). Генеральный план предприятия. ПЗ: Практическая работа 1 <b>Контрольная точка 1.</b> <b>Тестирование по темам 1.1-1.2 в форме письменного</b>	4	традиционная	8	практическая работа							7	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения			
	<b>опроса. Решение ситуационных задач</b>													
	1.3. Требования к продукции предприятий сервиса, нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий сервиса. Характеристика промышленных зданий.	4	традиционная	10	практическая работа								7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	1.4. Основные положения строительного проектирования. ПЗ: Практическая работа 2 <b>Контрольная точка 2.</b> <b>Тестирование по темам 1.3-1.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная			7								
	1.5. Характеристика жилой и коммерческой недвижимости.	2	традиционная			7								
	1.6. Экспликация помещений при проектировании	4	традиционная	8	практическая работа							7	Ознакомление с литературой по	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения										СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем											
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения		
	1.7. Правила построения плана помещения (проект). ПЗ: Практическая работа 3 <b>Контрольная точка 3.</b> <b>Тестирование по темам 1.5-1.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная									7	дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3
	1.8. Объемно-планировочные решения зданий	4	традиционная									7	
	1.9. Принципы построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса ПЗ: Практическая работа 4 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 1 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная	10	практическая работа							14	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения			
	Консультация										2			
	Промежуточная аттестация - зачет										2			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		<b>36</b>							<b>4</b>		<b>70</b>	
<b>Семестр 6</b>														
<b>Блок 2.</b> Производственно-технологическая база предприятий сервиса.	2.1. Порядок согласования проектной документации. Утверждение проектной документации. Согласование проектной документации, с органами СЭС, пожарной охраны; земельными управами и администрацией.	4	традиционная										7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	2.2. Порядок проектирования. Согласование предпроектной и проектной документации. ПЗ: Практическая работа 5 <b>Контрольная точка 1. Тестирование по темам 2.1-2.2 в форме письменного опроса. Решение</b>	4	традиционная	8	практическая работа								7	





Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения			
	<b>ситуационных задач</b>													
	2.3. Краткая характеристика состояния производственно-технологической базы (ПТБ). Пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса.	4	традиционная										7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	2.4. Методика прогноза развития предприятий сервиса. Механизация и автоматизация работ на предприятиях. ПЗ: Практическая работа 6 <b>Контрольная точка 2. Тестирование по темам 2.3-2.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная	10	практическая работа							7		
	2.5. Анализ возможностей и ограничений предприятий сервиса; организационно-технологические формы развития ПТБ.	2	традиционная									7		



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
	2.6. Выбор исходных данных для расчета производственной программы.	4	традиционная									7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3	
	2.7. Методика расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих; ПЗ: Практическая работа 7 <b>Контрольная точка 3.</b> <b>Тестирование по темам 2.5-2.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная	8	практическая работа							7		
	2.8. Технологические производственные зоны и участки. Инженерно - технический персонал. Выбор и определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет площадей помещений и организация вспомогательного производства.	4	традиционная									7	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы, форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения				
	2.9. Расчет производственной программы и годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков. ПЗ: Практическая работа 8 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 2 в форме письменного опроса.</b> <b>Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная		практическая работа								14	
	Консультация										2			
	Промежуточная аттестация - экзамен										2			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		<b>36</b>							<b>4</b>		<b>70</b>	
<b>Семестр 7</b>														
<b>Блок 3.</b> Планировка производственных	3.1. Планировка производственных зон и участков; типажи	4	традиционная	8	практическая работа								7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС.



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем													
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения	СРО, акад. часов			
зон и участков. Типажи предприятий, производственного оборудования.	предприятий, оборудования.														Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	3.2. Технологический расчет и планировка производственных зон и участков. ПЗ: Практическая работа 9 <b>Контрольная точка 1. Тестирование по темам 3.1-3.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная										7		
	3.3. Рекомендации по оснащению оборудованием производственных зон и участков.	4	традиционная										7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1	
	3.4. Планировочные решения различной мощности. Основные показатели и оценка проектного решения. ПЗ: Практическая работа 10 <b>Контрольная точка 2. Тестирование по темам 3.3-3.4 в форме письменного опроса. Решение</b>	4	традиционная	10	практическая работа								7	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
	<b>ситуационных задач</b>													
	3.5. Технологические требования: к производственным, вспомогательным, санитарно-бытовым помещениям, территории и производственным площадкам.	2	традиционная										7	
	3.6. Проектирование и техническое перевооружение предприятий сервиса.	4	традиционная										7	
	3.7. Проектирование вспомогательного производства, административных, офисных и бытовых помещений сервисных предприятий. Проектирование и расчет энергетической части. ПЗ: Практическая работа 11 <b>Контрольная точка 3. Тестирование по темам 3.5-3.7 в форме письменного опроса. Решение</b>	4	традиционная	8	практическая работа								7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО		
		Контактная работа обучающихся с преподавателем														
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения	СРО, академических часов				
	<b>ситуационных задач</b>															
	3.8. Транспортное хозяйство сервисного предприятия.	4	традиционная											7		
	3.9. Основные технико-экономические показатели проектных решений. ПЗ: Практическая работа 12 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 3 в форме письменного опроса.</b> <b>Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная	10	практическая работа									14	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.	
	Консультация											2				
	Промежуточная аттестация - экзамен											2				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		<b>36</b>								<b>4</b>		<b>70</b>		
<b>Семестр 8</b>																
<b>Блок 4.</b> Технологические и другие требования	4.1. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требований предприятий	4	традиционная											7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС.	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	сервиса.			8	практическая работа							7	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1	
	4.2. Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса. ПЗ: Практическая работа 13 <b>Контрольная точка 1. Тестирование по темам 4.1-4.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная											
	4.3. Организация труда и техники безопасности на предприятиях сервиса.	4	традиционная	10	практическая работа							7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ.	
4.4. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса. ПЗ: Практическая работа 14 <b>Контрольная точка 2. Тестирование по темам 4.3-4.4 в форме письменного</b>	4	традиционная												



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения	СРО, академических часов		
	<b>опроса. Решение ситуационных задач</b>													работ. Подготовка к КТ 2
	4.5 Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятиях сервиса (микроклимат, освещение, электро-, взрыво-, и пожарная безопасность), организационно-технические меры по улучшению условий и безопасности труда.	2	традиционная										7	
	4.6. Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	4	традиционная										7	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3
	4.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций. ПЗ: Практическая работа 15 <b>Контрольная точка 3.</b> <b>Тестирование по темам 4.5-</b>	4	традиционная	8	практическая работа								7	





Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
	<b>4.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>													
	4.8. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	4	традиционная	10	практическая работа								7	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.
	4.9. Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования. ПЗ: Практическая работа 16 <b>Контрольная точка 4. Тестирование по Разделу 5 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	4	традиционная										14	
	Консультация											2		
	Промежуточная аттестация - экзамен											2		



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем										СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы, Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения	СРО, акад. часов		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		<b>36</b>						<b>4</b>		<b>70</b>	

**Посещение выставок и выездных семинаров, мастер-классов, вебинаров при совпадении дней проведения лекций, практик:**

**1. Вебинары АВОК - онлайн мастер-классы (курсы повышения квалификации) для специалистов в области отопления, вентиляции, кондиционирования, энергосбережения.**



Для заочной формы обучения:

Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
<b>Семестр 6</b>														
Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса	1.1. Введение. Виды, типы и функции предприятий сервиса, организаций и их служб. Цели и эффективность предприятий сервиса. Основные задачи и порядок проектирования.	1	Лекция визуализация										14	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	1.2. Классификация предприятий сервиса по спросу, предложению и требованиям к качеству выполнения работ. Правила оказания услуг (выполнения работ). Генеральный план предприятия. ПЗ: Практическая работа 1 <b>Контрольная точка 1.</b> <b>Тестирование по темам 1.1-1.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная	2	практическая работа								14	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения										СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем											
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения		
	1.3. Требования к продукции предприятий сервиса, нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий сервиса. Характеристика промышленных зданий.	1	традиционная									14	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	1.4. Основные положения строительного проектирования. ПЗ: Практическая работа 2 <b>Контрольная точка 2. Тестирование по темам 1.3-1.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>			2	практическая работа							14	
	1.5. Характеристика жилой и коммерческой недвижимости.	1	традиционная									14	
	1.6. Экспликация помещений при проектировании	1	традиционная	2	практическая работа							14	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка
	1.7. Правила построения плана помещения (проект).											14	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем													
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения				
	ПЗ: Практическая работа 3 <b>Контрольная точка 3.</b> <b>Тестирование по темам 1.5-1.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>														теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3
	1.8. Объемно-планировочные решения зданий	1	традиционная										14		
	1.9. Принципы построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса ПЗ: Практическая работа 4 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 1 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>			2	практическая работа								14	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.	
	Консультация										2				
	Промежуточная аттестация -										2				



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем													
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения	СРО, акад. часов			
	зачет														
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>		<b>8</b>							<b>4</b>		<b>126</b>		
<b>Семестр 7</b>															
<b>Блок 2.</b> Производственно-технологическая база предприятий сервиса.	2.1. Порядок согласования проектной документации. Утверждение проектной документации. Согласование проектной документации, с органами СЭС, пожарной охраны; земельными управами и администрацией.	1	традиционная										14	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1	
	2.2. Порядок проектирования. Согласование предпроектной и проектной документации. ПЗ: Практическая работа 5 <b>Контрольная точка 1. Тестирование по темам 2.1-2.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная	2	практическая работа								14		
	2.3. Краткая характеристика	1	традиционная										14	Ознакомление с	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения										СРО, акад. часов	Форма проведения СРО		
		Контактная работа обучающихся с преподавателем													
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения				
	состояния производственно-технологической базы (ПТБ). Пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса.			2	практическая работа										литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	2.4. Методика прогноза развития предприятий сервиса. Механизация и автоматизация работ на предприятиях. ПЗ: Практическая работа 6 <b>Контрольная точка 2. Тестирование по темам 2.3-2.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>													14	
	2.5. Анализ возможностей и ограничений предприятий сервиса; организационно-технологические формы развития ПТБ.	1	традиционная										14		
	2.6. Выбор исходных данных для расчета производственной программы.	1	традиционная										14	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения			
	2.7. Методика расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих; ПЗ: Практическая работа 7 <b>Контрольная точка 3. Тестирование по темам 2.5-2.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>			2	практическая работа								14	ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3
	2.8. Технологические производственные зоны и участки. Инженерно - технический персонал. Выбор и определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет площадей помещений и организация вспомогательного производства.	1	традиционная										14	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.
	2.9. Расчет производственной программы и годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих и			2	практическая работа								14	





Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
	необходимого числа производственных постов и участков. ПЗ: Практическая работа 8 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 2 в форме письменного опроса.</b> <b>Решение ситуационных задач</b>													
	Консультация										2			
	Промежуточная аттестация - экзамен										2			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>		<b>8</b>							<b>4</b>		<b>126</b>	
<b>Семестр 8</b>														
<b>Блок 3.</b> Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, производственного	3.1. Планировка производственных зон и участков; типажи предприятий, оборудования.	1	традиционная										12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных
	3.2. Технологический расчет и планировка производственных зон и участков.	1	традиционная	4	практическая								12	



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
оборудования.	ПЗ: Практическая работа 9 <b>Контрольная точка 1.</b> <b>Тестирование по темам 3.1-3.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>				работа									источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	3.3. Рекомендации по оснащению оборудованием производственных участков.	1	традиционная									12		
	3.4. Планировочные решения различной мощности. Основные показатели и оценка проектного решения. ПЗ: Практическая работа 10 <b>Контрольная точка 2.</b> <b>Тестирование по темам 3.3-3.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная	4	практическая работа							12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2	
	3.5. Технологические требования: к производственным, вспомогательным, санитарно-бытовым помещениям,	1	традиционная									12		



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы, форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения				
	территории и производственным площадкам.													
	3.6. Проектирование и техническое перевооружение предприятий сервиса.	1	традиционная										12	
	3.7. Проектирование вспомогательного производства, административных, офисных и бытовых помещений сервисных предприятий. Проектирование и расчет энергетической части. ПЗ: Практическая работа 11 <b>Контрольная точка 3. Тестирование по темам 3.5-3.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная	4	практическая работа								12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 3
	3.8. Транспортное хозяйство сервисного предприятия.	1	традиционная	2	практическая работа								12	Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных
	3.9. Основные технико-	2	традиционная											20



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем													
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы, форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения	СРО, академических часов	Форма проведения			
	экономические показатели проектных решений. ПЗ: Практическая работа 12 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 3 в форме письменного опроса.</b> <b>Решение ситуационных задач</b>													источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.	
	Консультация											2			
	Промежуточная аттестация - экзамен											2			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>		<b>14</b>								<b>4</b>	<b>116</b>		
<b>Семестр 9</b>															
<b>Блок 4.</b> Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного,	4.1. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требований предприятий сервиса.	1	традиционная										12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к	
	4.2. Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса.	1	традиционная	4	практическая работа								12		



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, акад. часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, акад. часов	Форма проведения	СРО, акад. часов		
санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	ПЗ: Практическая работа 13 <b>Контрольная точка 1.</b> <b>Тестирование по темам 4.1-4.2 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>													практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 1
	4.3. Организация труда и техники безопасности на предприятиях сервиса.	1	традиционная	4	практическая работа								12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	4.4. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса ПЗ: Практическая работа 14 <b>Контрольная точка 2.</b> <b>Тестирование по темам 4.3-4.4 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная										12	
	4.5 Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятиях сервиса	1	традиционная											



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения											СРО, академических часов	Форма проведения СРО
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа, академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы,	Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения			
	(микроклимат, освещение, электро-, взрыво-, и пожарная безопасность), организационно-технические меры по улучшению условий и безопасности труда.													
	4.6. Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	1	традиционная	4	практическая работа								12	Ознакомление с литературой по дисциплине на сайте ЭБС. Самостоятельная проработка теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите практических работ. Подготовка к КТ 2
	4.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций. ПЗ: Практическая работа 15 <b>Контрольная точка 3. Тестирование по темам 4.5-4.7 в форме письменного опроса. Решение ситуационных задач</b>	1	традиционная											
	4.8. Особенности обслуживания инженерного,	1	традиционная										12	Самостоятельная проработка



Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения										СРО, академических часов	Форма проведения СРО	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем												
		Занятия лекционного типа академических часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия,	Форма проведения практического занятия	Семинары, академических часов	Форма проведения	Лабораторные работы, Форма проведения лабораторной	Консультации, академических часов	Форма проведения	СРО, академических часов			
	санитарно-технического оборудования и коммуникаций.			2	практическая работа								20	теоретического материала из рекомендованных источников. Подготовка к 4-ой контрольной точке, в виде теста.
	4.9. Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудований. ПЗ: Практическая работа 16 <b>Контрольная точка 4.</b> <b>Тестирование по Разделу 5 в форме письменного опроса.</b> <b>Решение ситуационных задач</b>	2	традиционная											
	Консультация									2				
	Промежуточная аттестация - экзамен									2				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>		<b>14</b>						<b>4</b>		<b>116</b>		



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

Перечень тем самостоятельной работы обучающихся по подготовке к лекционным и практическим занятиям соответствует тематическому плану рабочей программы дисциплины, трудоемкости.

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение.

Наименование раздела	Тема, трудоемкость в акад.ч.		Учебно-методическое обеспечение
	Наименование тем	СРС, акад. часов Очн. / Заочн.	
<b>Блок 1.</b> Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса	1.1. Введение. Виды, типы и функции предприятий сервиса, организаций и их служб. Цели и эффективность предприятий сервиса. Основные задачи и порядок проектирования.	7/14	<b>Основная литература</b> 1. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 204 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006849-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2122965">https://znanium.ru/catalog/product/2122965</a> 2. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c
	1.2. Классификация предприятий сервиса по спросу, предложению и требованиям к качеству выполнения работ. Правила оказания услуг (выполнения работ). Генеральный план предприятия. ПЗ: Практическая работа 1 <b>(Контрольная точка 1)</b>	7/14	
	1.3. Требования к продукции предприятий сервиса, нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий сервиса. Характеристика промышленных зданий.	7/14	
	1.4. Основные положения строительного проектирования. ПЗ: Практическая работа 2 <b>(Контрольная точка 2)</b>	7/14	
	1.5. Характеристика жилой и коммерческой недвижимости.	7/14	
	1.6. Экспликация помещений при проектировании	7/14	
	1.7. Правила построения плана помещения (проект). ПЗ: Практическая работа 3 <b>(Контрольная точка 3)</b>	7/14	
	1.8. Объемно-планировочные решения зданий	7/14	
	1.9. Принципы построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса ПЗ: Практическая работа 4 <b>Контрольная точка 4</b>	14/14	
<b>Блок 2.</b> Производстве	2.1. Порядок согласования проектной документации. Утверждение проектной	7/14	





нно-технологическая база предприятий сервиса.	документации. Согласование проектной документации, с органами СЭС, пожарной охраны; земельными управами и администрацией.		17517d93e275.20051119. - ISBN 978-5-16-018493-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1895496">https://znanium.com/catalog/product/1895496</a> (дата обращения: 03.04.2024). – Режим доступа: по подписке. 3. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002912. - ISBN 978-5-16-014757-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1916136">https://znanium.com/catalog/product/1916136</a>  <b>Дополнительная литература</b> 1. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов, Е. В. Алексеев, В. П. Саломеев, Е. А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю. В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный.
	2.2. Порядок проектирования. Согласование предпроектной и проектной документации. ПЗ: Практическая работа 5 <b>(Контрольная точка 1)</b>	7/14	
	2.3. Краткая характеристика состояния производственно-технологической базы (ПТБ). Пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса.	7/14	
	2.4. Методика прогноза развития предприятий сервиса. Механизация и автоматизация работ на предприятиях. ПЗ: Практическая работа 6 <b>(Контрольная точка 2)</b>	7/14	
	2.5. Анализ возможностей и ограничений предприятий сервиса; организационно-технологические формы развития ПТБ.	7/14	
	2.6. Выбор исходных данных для расчета производственной программы.	7/14	
	2.7. Методика расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих; ПЗ: Практическая работа 7 <b>(Контрольная точка 3)</b>	7/14	
	2.8. Технологические производственные зоны и участки. Инженерно - технический персонал. Выбор и определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет площадей помещений и организация вспомогательного производства.	7/14	
	2.9. Расчет производственной программы и годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков. ПЗ: Практическая работа 8 Защита практической работы № 8. <b>Контрольная точка 4</b>	14/14	
<b>Блок 3.</b> Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий,	3.1. Планировка производственных зон и участков; типажи предприятий, оборудования.  3.2. Технологический расчет и планировка производственных зон и участков. ПЗ: Практическая работа 9	7/12  7/12	



производственного оборудования.	<b>(Контрольная точка 1)</b>		- URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1971826">https://znanium.com/catalog/product/1971826</a>	
	3.3. Рекомендации по оснащению оборудованием производственных зон и участков.	7/12		2. Сомов, М. А. Водоснабжение : учебник / М.А. Сомов, Л.А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009068-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1248683">https://znanium.com/catalog/product/1248683</a>
	3.4. Планировочные решения различной мощности. Основные показатели и оценка проектного решения. ПЗ: Практическая работа 10 <b>(Контрольная точка 2)</b>	7/12		
	3.5. Технологические требования: к производственным, вспомогательным, санитарно-бытовым помещениям, территории и производственным площадкам.	7/12		
	3.6. Проектирование и техническое перевооружение предприятий сервиса.	7/12		
	3.7. Проектирование вспомогательного производства, административных, офисных и бытовых помещений сервисных предприятий. Проектирование и расчет энергетической части. ПЗ: Практическая работа 11 <b>(Контрольная точка 3)</b>	7/12		
	3.8. Транспортное хозяйство сервисного предприятия.	7/12		
3.9. Основные технико-экономические показатели проектных решений. ПЗ: Практическая работа 12 <b>Контрольная точка 4</b>	14/20			
<b>Блок 4.</b> Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	4.1. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требований предприятий сервиса.	7/12	3. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2078400">https://znanium.com/catalog/product/2078400</a>	
	4.2. Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса. ПЗ: Практическая работа 13 <b>(Контрольная точка 1)</b>	7/12		
	4.3. Организация труда и техники безопасности на предприятиях сервиса.	7/12		
	4.4. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса. ПЗ: Практическая работа 14 <b>(Контрольная точка 2)</b>	7/12		
	4.5. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятиях сервиса (микроклимат, освещение, электро., взрыво., и пожарная безопасность), организационно-технические меры по улучшению условий и безопасности	7/12		



	труда.		
	4.6. Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	7/12	
	4.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций. ПЗ: Практическая работа 15 <b>(Контрольная точка 3)</b>	7/12	
	4.8. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	7/12	
	4.9. Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования. ПЗ: Практическая работа 16 <b>Контрольная точка 4</b>	14/20	



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

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

№ пп	Индекс компетенции, индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции (индикатора достижения компетенции)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции (индикатора достижения компетенции)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (индикатора достижения компетенции) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-13	Способность к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости				
		ПК-13.1. Составляет планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Все разделы дисциплины	Законодательство Российской Федерации, регулирующие деятельность управляющих организаций	Формировать план предстоящих работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Владеет навыками составления плана и графиков выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования
		ПК-13.2. Разрабатывает мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта	Все разделы дисциплины	Методы проведения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Проводить работы по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Навыками по проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости
		ПК-13.3. Осуществляет оценку качества проведения сервисных мероприятий	Все разделы дисциплины	Методы проведения оценки качества выполнения запланированных сервисных работ	Организовать процесс оценки качества сервисных мероприятий	Навыками осуществления контроля проведенных сервисных мероприятий



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

Результат обучения по дисциплине	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Этап освоения компетенции
<p>Знать законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность управляющих организаций; методы проведения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; методы проведения оценки качества выполнения запланированных сервисных работ.</p> <p>Уметь формировать план предстоящих работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; проводить работы по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; организовать процесс оценки качества сервисных мероприятий.</p> <p>Владеть методами составления плана и графиков выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования; навыками по проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; навыками осуществления контроля проведенных сервисных мероприятий.</p>	<p>Тестирование по темам в форме письменного опроса.</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>Студент демонстрирует знание законодательства Российской Федерации, регулирующее деятельность управляющих организаций; методов проведения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; методов проведения оценки качества выполнения запланированных сервисных работ.</p> <p>Студент демонстрирует умение формировать план предстоящих работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; проводить работы по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; организовать процесс оценки качества сервисных мероприятий.</p> <p>Студент демонстрирует владение методами составления плана и графиков выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования; навыками по проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; навыками осуществления контроля проведенных сервисных мероприятий.</p>	<p>закрепление способности составлять планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; разрабатывать мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта; осуществлять оценку качества проведения сервисных мероприятий.</p>



### «Критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации»

Порядок, критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации определяется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, реализуемым по федеральным государственным образовательным стандартам в ФГБОУ ВО «РГУТИС».

**Виды средств оценивания, применяемых при проведении текущего контроля и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при выполнении отдельных форм текущего контроля.**

*Средство оценивания – тестирование форме письменного опроса*

#### Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий

Критерии оценки	оценка
выполнено верно заданий	«5», если (90 – 100)% правильных ответов
	«4», если (70 – 89)% правильных ответов
	«3», если (50 – 69)% правильных ответов
	«2», если менее 50% правильных ответов

*Средство оценивания – решение ситуационных задач*

#### Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении ситуационных задач

<b>Предел длительности контроля</b>	30 мин.
<b>Критерии оценки</b>	– было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в задаче; – были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией; – были использованы дополнительные источники информации для решения задачи; – были выполнены все необходимые расчеты; – подготовленные в ходе решения задачи документы соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию; – выводы обоснованы, аргументы весомы; – сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение задачи от других решений
<b>Показатели оценки</b>	макс 10 баллов
<b>9 – 10 баллов</b>	полный, обоснованный ответ с применением необходимых источников
<b>7 – 8 баллов</b>	неполный ответ в зависимости от правильности



	и полноты ответа: - не были выполнены все необходимые расчеты; - не было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в задаче;
<b>5 – 6 баллов</b>	неполный ответ в зависимости от правильности и полноты ответа: - не были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией; - не были подготовленные в ходе решения задачи документы, которые соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию; - не были сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение задачи от других решений

**Виды средств оценивания, применяемых при проведении промежуточной аттестации и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при их выполнении**

Устный опрос

**Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при устном ответе**

<b>оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Показатели оценивания</b>
<b>«5»</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– полно раскрыто содержание материала;</li><li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li><li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li><li>– точно используется терминология;</li><li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li><li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li><li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li><li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li><li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li><li>– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала,</li><li>– знание основной и дополнительной литературы;</li><li>– последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы;</li><li>– уверенно ориентируется в проблемных ситуациях;</li><li>– демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;</li><li>– подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li><li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся показывает полное знание</li><li>– программного материала, основной и</li><li>– дополнительной</li></ul>



«4»	<ul style="list-style-type: none"><li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li><li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:</li><li>– а) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li><li>– б) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</li><li>– в) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя</li></ul>	<p>литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности;</li><li>– правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций;</li><li>– демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</li></ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"><li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li><li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li><li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li><li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li><li>– продемонстрировано усвоение основной литературы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности;</li><li>– при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения;</li><li>– не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций;</li><li>– подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</li></ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"><li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li><li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li><li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li><li>– не сформированы компетенции, умения и навыки.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине;</li><li>– не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом;</li><li>– не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</li></ul>

Решение задач

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении задач





<b>Предел длительности контроля</b>	30 мин.
<b>Критерии оценки</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в задаче;</li><li>– были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией;</li><li>– были использованы дополнительные источники информации для решения задачи;</li><li>– были выполнены все необходимые расчеты;</li><li>– подготовленные в ходе решения задачи документы соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию;</li><li>– выводы обоснованы, аргументы весомы;</li><li>– сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение от других решений</li></ul>
<b>Показатели оценки</b>	макс 10 баллов
<b>«5», если (9 – 10) баллов</b>	полный, обоснованный ответ с применением необходимых источников
<b>«4», если (7 – 8) баллов</b>	неполный ответ в зависимости от правильности и полноты ответа: <ul style="list-style-type: none"><li>- не были выполнены все необходимые расчеты;</li><li>- не было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в задаче;</li></ul>
<b>«3», если (5 – 6) баллов</b>	неполный ответ в зависимости от правильности и полноты ответа: <ul style="list-style-type: none"><li>- не были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией;</li><li>- не были подготовлены в ходе решения задачи документы, которые соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию;</li><li>- не были сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение задачи от других решений</li></ul>

*Краткие методические указания по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту и экзамену) в процессе освоения образовательной программы*

Изучение учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Для очной формы обучения

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры			
		5	6	7	8
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен), ак. час		зач.	экс.	экс.	экс.
		2	2	2	2

Для заочной формы обучения:

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры			
		6	7	8	9
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен), ак. час		зач.	экс.	экс.	экс.
		2	2	2	2

Зачёт является формой промежуточного контроля знаний и умений студентов по данной дисциплине в 5/6 семестре, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Подготовка к зачёту способствует закреплению,



углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по учебной дисциплине.

В период подготовки к зачёту студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

При подготовке к зачёту студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, рекомендованные правовые акты, основную и дополнительную литературу.

На зачёт выносится материал в объёме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачёт проводится в устной форме или в письменной, на усмотрение преподавателя.

Ведущий данную дисциплину преподаватель составляет билеты, которые включают в себя два вопроса или тестирование из вопросов, включающих ситуационные задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов зачёта, доведенного до сведения студентов накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачёт, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачёт.

На подготовку к ответу на билет на зачёте отводится 30 минут.

Для прохождения зачёта студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Зачёт принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и порядка студенты могут быть удалены с зачёта.

Экзамен проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса университета и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее одного месяца до начала экзаменационной сессии.

Время на подготовку к экзамену устанавливается (с учетом объема и сложности предмета) не менее двух дней. К экзамену допускаются студенты выполнившие и контрольные точки.

Устный экзамен проводится по билетам, в которые входят 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, контролирующее степень овладения знаниями и умениями разделов дисциплины. На выполнение практического задания письменного экзамена отводится 90 минут.

По окончании ответа на вопросы письменного или устного экзамена преподаватель может задавать дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

Оценка (решение) по результатам экзамена объявляется сдающему, заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку.

#### **Критерии оценки знаний промежуточной аттестации обучаемых**

Общая оценка за дифференцированный экзамен определяется как среднеарифметическое частных оценок, полученных за каждый вопрос в отдельности.

Ответ на каждый вопрос (решение задачи) билета может оцениваться:

- «Отлично»;
- «Хорошо»;
- «Удовлетворительно»;
- «Неудовлетворительно».



*Критерии оценки за устные ответы.*

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«Отлично»	- обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал из литературы;
«Хорошо»	ставится если теоретическое содержание вопроса освоено полностью, грамотно и по существу излагает его, но при ответе допускает не существенные неточности.
«Удовлетворительно»	ставится если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
«Неудовлетворительно»	ставится если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки

*Критерии оценки за решение задач письменного экзамена.*

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«Отлично»	ставится если обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение. Умеет анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Качество оформления задач соответствует требованиям
«Хорошо»	ставится если обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но при выполнении задания имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочёта или не более трёх недочётов.
«Удовлетворительно»	ставится если обучающимся задания выполнены, но в них имеются не более одной грубой ошибки и двух недочётов или не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки или не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.
«Неудовлетворительно»	ставится если задача не решена или решена неправильно, или если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «Удовлетворительно».

При определении оценки за решение задач (письменного экзамена) считаются.

Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначений физических величин, единиц измерения.

2. Неумение выделять в решении главное.

3. Неумение применять знания для решения задач.

4. Незнание приемов решения задач.

5. Неправильное понимание условия задачи.

6. Неправильное истолкование решения.

Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия.

2. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты.

1. Нерациональные записи при оформлении

2. Нерациональные приемы решений

3. Нерациональные приемы преобразований.

4. Ошибки не искажают реальность полученного результата.

5. Небрежности при оформлении.

6. Орфографические и пунктуационные ошибки.



Средство оценивания – тестирование

**Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий**

Критерии оценки	оценка
выполнено верно заданий	«5», если (90 – 100)% правильных ответов
	«4», если (70 – 89)% правильных ответов
	«3», если (50 – 69)% правильных ответов
	«2», если менее 50% правильных ответов

**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.**

ПК-13 - Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; в части индикаторов достижения компетенции ПК-13.1. (Составляет планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости)		
знать	уметь	владеть
Законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность управляющих организаций	Формировать план предстоящих работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Методами составления плана и графиков выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования
ПК-13 - Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; в части индикаторов достижения компетенции ПК-13.2. (Разрабатывает мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта)		
знать	уметь	владеть
Методы проведения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Проводить работы по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Навыками по проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости
ПК-13 - Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; в части индикаторов достижения компетенции ПК-13.3. (Осуществляет оценку качества проведения сервисных мероприятий).		
знать	уметь	владеть
Методы проведения оценки качества выполнения запланированных сервисных работ	Организовать процесс оценки качества сервисных мероприятий	Навыками осуществления контроля проведенных сервисных мероприятий
<b>Формы занятия, формирующие компетенцию</b>		
занятия лекционного типа	практические занятия	практические занятия
<b>Формы контроля усвоения компетенции</b>		
Текущий контроль		
Тестирование	Тестирование, решение ситуационных задач	Тестирование, решение ситуационных задач
Промежуточный контроль		
Тестирование	Тестирование, решение ситуационных задач	Тестирование, решение ситуационных задач



Номер недели	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
4/5	<b>Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса</b>	Контрольная точка 1. Тестирование по темам 1.1-1.2 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
8/5		Контрольная точка 2. Тестирование по темам 1.3–1.4 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
12/5		Контрольная точка 3. Тестирование по темам 1.5–1.7 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
18/5		Контрольная точка 4. Тестирование по Разделу 1 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.



			При выполнении тестового задания до 20 мин и при 100% правильных ответов, дополнительно начисляется 5 баллов. Максимально 15 баллов.
4/6	<b>Блок 2.</b> Производственно-технологическая база предприятий сервиса.	Контрольная точка 1. Тестирование по темам 2.1-2.2 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
8/6		Контрольная точка 2. Тестирование по темам 2.3-2.4 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
12/6		Контрольная точка 3. Тестирование по темам 2.5-2.7 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
18/6		Контрольная точка 4. Тестирование по Разделу 2 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса. При выполнении тестового



			задания до 20 мин и при 100% правильных ответов, дополнительно начисляется 5 баллов. Максимально 15 баллов.
4/7	<b>Блок 3.</b> Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, производственного оборудования	Контрольная точка 1. Тестирование по темам 3.1-3.2 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
8/7		Контрольная точка 2. Тестирование по теме 3.3-3.4 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
12/7		Контрольная точка 3. Тестирование по темам 3.5-3.7 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
18/7		Контрольная точка 4. Тестирование по Разделу 3 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса. При выполнении тестового задания до 20 мин и при 100%



			правильных ответов, дополнительно начисляется 5 баллов. Максимально 15 баллов.
2/8	<b>Блок 4.</b> Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.	Контрольная точка 1. Тестирование по темам 4.1-4.2 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
4/8		Контрольная точка 2. Тестирование по темам 4.3-4.4 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
6/8		Контрольная точка 3. Тестирование по темам 4.5-4.7 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса.
8/8		Контрольная точка 4. Тестирование по Разделу 4 в форме письменного опроса. В ходе выполнения задания необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Решение ситуационных задач	Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет тестовое задание, состоящее из – от 5 до 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на один вопрос оценивается от 1 до 2 баллов (в зависимости от количества вопросов в тестовом задании). Баллы начисляются от 0 до 10. Выполнение тестового задания до 30 мин. Полнота и правильность раскрытия и решения вопроса. При выполнении тестового задания до 20 мин и при 100% правильных ответов,





			дополнительно начисляется 5 баллов. Максимально 15 баллов.
--	--	--	--

**Содержание типовых контрольных заданий текущей и промежуточной аттестации для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:**

**5 семестр (6 заочное)**

**Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса**

**КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 1.**

*Выберите один правильный вариант*

**1. К промышленным зданиям относят:**

- а) жилые дома, гостиницы, общежития, музеи, кинотеатры и др.;
- б) здания цехов, электростанций, транспорта, склады и др.;
- в) овощехранилища, теплицы, здания с содержанием животных и птиц и др.

**2. Подземная конструкция, которая воспринимает всю нагрузку от здания:**

- а) стены;
- б) колонны;
- в) фундаменты;
- г) несущие стены.

**3. Вертикальные ограждения зданий - это:**

- а) стены;
- б) несущие стены;
- в) внешние стены;
- г) колонны;

**4. Отдельно стоящие опоры, воспринимающие нагрузки от вышележащих элементов здания - это:**

- а) колонны;
- б) перегородки;
- в) стены.

**5. Легкие конструкции, разделяющие помещения на отдельные части:**

- а) внешние стены;
- б) перегородки;
- в) несущие стены;
- г) колонны.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

**ЗАДАЧА 1.**

Определить затраты на текущий ремонт, прочие затраты, суммарные эксплуатационные затраты, себестоимость отпущенной теплоты и прибыль при эксплуатации котельной, если известны следующие данные:

- затраты на топливо 4705,5 тыс. руб.,
- амортизационные отчисления 129,9 тыс. руб.,
- заработная плата обслуживающего персонала 1638 тыс. руб.,
- затраты на электроэнергию 429,8 тыс. руб.,
- затраты на воду 159,6 тыс. руб.,
- стоимость вспомогательных материалов 1,3 тыс. руб.,
- годовой отпуск теплоты потребителю 36030 ГДж,

цена реализации 0,26 тыс. руб./ГДж.



## КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 2.

*Выберите один правильный вариант*

### 1. Конструктивный элемент связывающий этажи здания:

- а) лестница;
- б) лестнично-лифтовой узел;
- в) лифт;
- г) лестнично-лифтовой холл.

### 2. Верхняя ограждающая конструкция, предохраняющая здание от атмосферных осадков:

- а) междуэтажные перекрытия;
- б) покрытие;
- в) крыша.

### 3. Конструктивный элемент для освещения и проветривания помещений:

- а) вентиляция,
- б) окна;
- в) двери.

### 4. Конструктивный элемент, отделяющий соединения между помещениями:

- а) лестница;
- б) окна;
- в) двери.

### 5. Проектирование и расчет вспомогательных помещений выполняется в соответствии с указаниями:

- а) СНиП;
- б) СанПИН;
- в) ГОСТ:

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

#### ЗАДАЧА 2.

При предварительном технико-экономическом обосновании проекта были определены капитальные вложения в размере 99 127,07 тыс. руб.

Плата за газ поставщику газа составила 119 151,9 тыс. руб.

Годовой доход от реализации газа составил 162 046,6 тыс. руб.

При газоснабжении населенного пункта предполагается преобразовать 3000 квартир.

Годовой расход мазута промышленными предприятиями составил 12 812,4 т.

Цена реализации мазут 8,9 тыс. руб./т.

Годовой расход газа промышленными предприятиями составил 25 180,53 тыс. куб.м.

Оптовая цена на газ – 3,5 тыс. руб./тыс. куб.м.

*Определить:* суммарные эксплуатационные затраты на реализацию газа, себестоимость реализации газа, прибыль, топливный и социальный эффекты, срок окупаемости.

## КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3.

*Выберите один правильный вариант*

### 1. Санитарно-технические системы и приборы здания - это:

- а) инженерное оборудование зданий; б) конструктивная схема зданий; в) инсоляция помещений.

### 2. Ограждающие конструкции, служащие для изоляции проходных помещений друг от друга, для сообщения между комнатами, а также для входа и выхода из здания:

- а) двери;



- б) окна;
- в) арки;
- г) парапеты.

**3. Строительные материалы классифицируют:**

- а) по условиям работы в сооружениях;
- б) по назначению;
- в) по особенностям физического состояния;
- г) по свойствам материалов.

**4. Какие отличия между зданиями и сооружениями?:**

- а) нет никаких отличий;
- б) в организации внутреннего пространства;
- в) в планировочных решениях.

**5. Конструктивные элементы здания подразделяются на:**

- а) несущие, ограждающие, совмещающие;
- б) нет различия;
- в) только несущие.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

**ЗАДАЧА 3.**

Определите среднегодовую стоимость основных фондов, если их стоимость на начало года составляла 150 тыс. руб., в течение года оборудование было закуплено на сумму 300 тыс. руб. и списано в размере 70 тыс. руб.

Поясните, какие из методов можно использовать при определении среднегодовой стоимости основных фондов в приведенной задаче.

**КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4.**

*Выберите один правильный вариант*

**1. К промышленным зданиям относят:**

- а) жилые дома, гостиницы, общежития, музеи, кинотеатры и др.;
- б) здания цехов, электростанций, транспорта, склады и др.;
- в) овощехранилища, теплицы, здания с содержанием животных и птиц и др.

**2. Подземная конструкция, которая воспринимает всю нагрузку от здания:**

- а) стены;
- б) колонны;
- в) фундаменты;
- г) несущие стены.

**3. Вертикальные ограждения зданий - это:**

- а) стены;
- б) несущие стены;
- в) внешние стены;
- г) колонны;

**4. Отдельно стоящие опоры, воспринимающие нагрузки от вышележащих элементов здания - это:**

- а) колонны;
- б) перегородки;
- в) стены.

**5. Легкие конструкции, разделяющие помещения на отдельные части:**

- а) внешние стены;
- б) перегородки;



в) несущие стены:

г) колонны.

**6. Конструктивный элемент связывающий этажи здания:**

а) лестница:

б) лестнично-лифтовой узел:

в) лифт;

г) лестнично-лифтовой холл.

**7. Верхняя ограждающая конструкция, предохраняющая здание от атмосферных осадков:**

а) междуэтажные перекрытия;

б) покрытие:

в) крыша.

**8. Конструктивный элемент для освещения и проветривания помещений:**

а) вентиляция,

б) окна;

в) двери.

**9. Конструктивный элемент, отделяющий соединения между помещениями:**

а) лестница:

б) окна;

в) двери.

**10. Проектирование и расчет вспомогательных помещений выполняется в соответствии с указаниями:**

а) СНиП;

б) СанПИН;

в) ГОСТ:

**11. Санитарно-технические системы и приборы здания - это:**

а) инженерное оборудование зданий;

б) конструктивная схема зданий;

в) теплоизоляция помещений.

**12. Ограждающие конструкции, служащие для изоляции проходных помещений друг от друга, для сообщения между комнатами, а также для входа и выхода из здания:**

а) двери;

б) окна;

в) арки;

г) парапеты.

**13. Строительные материалы классифицируют:**

а) по условиям работы в сооружениях;

б) по назначению;

в) по особенностям физического состояния;

г) по свойствам материалов.

**14. Какие отличия между зданиями и сооружениями?**

а) нет никаких отличий;

б) в организации внутреннего пространства;

в) в планировочных решениях.

**15. Конструктивные элементы здания подразделяются на:**

а) несущие, ограждающие, совмещающие;

б) нет различия:



в) только несущие.

**16. Данные об объектах, событиях и процессах, это**

- 1) содержимое баз знаний;
- 2) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
- 3) предварительно обработанная информация;
- 4) сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

**17. Для решения задачи используются следующие документы:**

- 1) Индивидуальный наряд на сдельную работу.
- 2) Бригадный наряд на сдельную работу.
- 3) Справочник деталей.
- 4) Календарь рабочих дней.

**18. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера**

- 1) декларативные;
- 2) неосознанные;
- 3) интуитивные;
- 4) ассоциативные

**19. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»**

- 1) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.
- 2) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).
- 3) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;
- 4) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

**20. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)**

- 1) Информационная система промышленного предприятия.
- 2) Информационная система торгового предприятия.
- 3) Корпоративная информационная система.
- 4) Информационная система кредитного учреждения.

**21. Системный анализ предполагает:**

- 1) описание объекта с помощью математической модели;
- 2) описание объекта с помощью информационной модели;
- 3) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;
- 4) описание объекта с помощью имитационной модели.



- 22. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"**
- 1) Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.
  - 2) Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.
  - 3) Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.
- 23. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии**
- 1) Собственные.
  - 2) Внешние.
  - 3) Технические.
  - 4) Программные.
  - 5) Организационные.
- 24. Внемашиные информационные ресурсы предприятия это**
- 1) Управленческие документы.
  - 2) Базы данных.
  - 3) Базы знаний.
  - 4) Файлы.
  - 5) Хранилища данных.
- 25. Собственные информационные ресурсы предприятия это**
- 1) Информация, поступающая от поставщиков.
  - 2) Информация, генерируемая внутри предприятия.
  - 3) Информация, поступающая от клиентов.
  - 4) Информация, поступающая из Интернета.
- 26. Укажите главную особенность баз данных**
- 1) Ориентация на передачу данных.
  - 2) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
  - 3) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
  - 4) Ориентация на предоставление аналитической информации.
- 27. Централизованная база данных характеризуется**
- 1) Оптимальным размером.
  - 2) Минимальными затратами на корректировку данных.
  - 3) Максимальными затратами на передачу данных.
  - 4) Рациональной структурой.
- 28. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе**
- 1) Средств доступа к базам данных.
  - 2) Информационных технологий.
  - 3) Сетей и телекоммуникационного оборудования.
  - 4) Хранилищ данных.
- 29. Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий**
- 1) Возрастают.
  - 2) Исчезают.
  - 3) Накапливаются.



4) Снижаются.

**30. Прямая экономическая задача характеризуется**

- 1) Параллельными вычислениями.
- 2) Расчетами от частного к общему.
- 3) Последовательными вычислениями.
- 4) Формированием информации о фактическом состоянии предприятия.

**Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)**

**ЗАДАЧА 1.**

Определить затраты на текущий ремонт, прочие затраты, суммарные эксплуатационные затраты, себестоимость отпущенной теплоты и прибыль при эксплуатации котельной, если известны следующие данные:

затраты на топливо 4705,5 тыс. руб.,  
амортизационные отчисления 129,9 тыс. руб.,  
зарплата обслуживающего персонала 1638 тыс. руб.,  
затраты на электроэнергию 429,8 тыс. руб.,  
затраты на воду 159,6 тыс. руб.,  
стоимость вспомогательных материалов 1,3 тыс. руб.,  
годовой отпуск теплоты потребителю 36030 ГДж,  
цена реализации 0,26 тыс. руб./ГДж.

**ЗАДАЧА 2.**

При предварительном технико-экономическом обосновании проекта были определены капитальные вложения в размере 99 127,07 тыс. руб.

Плата за газ поставщику газа составила 119 151,9 тыс. руб.

Годовой доход от реализации газа составил 162 046,6 тыс. руб.

При газоснабжении населенного пункта предполагается преобразовать 3000 квартир.

Годовой расход мазута промышленными предприятиями составил 12 812,4 т.

Цена реализации мазута 8,9 тыс. руб./т.

Годовой расход газа промышленными предприятиями составил 25 180,53 тыс. куб.м.

Оптовая цена на газ – 3,5 тыс. руб./тыс. куб.м.

*Определить:* суммарные эксплуатационные затраты на реализацию газа, себестоимость реализации газа, прибыль, топливный и социальный эффекты, срок окупаемости.

**ЗАДАЧА 3.**

Определите среднегодовую стоимость основных фондов, если их стоимость на начало года составляла 150 тыс. руб., в течение года оборудование было закуплено на сумму 300 тыс. руб. и списано в размере 70 тыс. руб.

Поясните, какие из методов можно использовать при определении среднегодовой стоимости основных фондов в приведенной задаче.

**ЗАДАЧА 4.**

Вычислить норму амортизации, остаточную стоимость и размер отчислений, списываемых с амортизируемого оборудования по линейному методу, если первоначальная стоимость оборудования составляет 90 тыс. руб., срок полезного использования оборудования 10 лет, срок эксплуатации – 3 года.

**ЗАДАЧА 5.**

Выручка от реализации продукции составляет 69 850 тыс. руб. Средние остатки оборотных средств за год равны 15 380 тыс. руб.

Строительная организация планирует сокращение продолжительности одного оборота на 5 дней.



Определите коэффициенты оборачиваемости и закрепления оборотных средств, а также сумму оборотных средств, которая необходима предприятию при условии, что объем реализованной продукции останется прежним.

### 6 семестр (7 заочное)

**Блок 2.** Производственно-технологическая база предприятий сервиса.

#### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 1

*Выберите один правильный вариант*

**1. Фундаменты зданий, сооружений являются:**

- а) основной несущей конструкцией любого здания, сооружения;
- б) самонесущей конструкцией;
- в) ограждающей конструкцией.

**2. Перекрытия в зданиях являются:**

- а) ограждающей конструкцией;
- б) совмещающей конструкцией;
- в) несущей конструкцией.

**3. Количество ступеней в лестничном модуле должно быть:**

- а) 3; б) 18; в) не более 14.

**4. Винтовая лестница в здании является:**

- а) декоративно-коммуникационной;
- б) только декоративной;
- в) коммуникационной и эвакуационной.

**5. При проектировании предприятий сервиса различной специализации учитывают нормы:**

- а) СНиП;
- б) МГСН;
- в) СНиП, МГСН, ведомственные.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

#### ЗАДАЧА 1.

Прямые затраты по возведению зданий составляют 2 788 тыс. руб., накладные расходы – 520 тыс. руб., сметная прибыль – 162 тыс. руб., стоимость приобретения оборудования 1840 тыс. руб., прочие расходы составляют 280 тыс. руб.

Определите полную сметную стоимость строительства объекта и укажите ее структуру.

#### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 2

*Выберите один правильный вариант*

**1. Последовательно расположенные проходные помещения:**

- а) анфиладная схема;
- б) зальные планировочные схемы;
- в) конструктивная схема здания.

**2. Горизонтальный конструктивный элемент перекрытия или каркаса из дерева, стали и железобетона, работающий на изгиб:**

- а) балка;
- б) балкон;
- в) крыша;

**3. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов - это:**





- а) долговечность;
- б) безопасность;
- в) качество;
- г) надежность.

**4. Совокупность правил согласования размеров объемно-пространственных и конструктивных элементов зданий на базе единого модуля М, равного 100 мм.:**

- а) единая модульная система;
- б) СНиП;
- в) ГОСТы.

**5. Санитарно-технические системы и приборы здания - это:**

- а) инженерное оборудование зданий;
- б) конструктивная схема зданий;
- в) инсоляция помещений.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

**ЗАДАЧА 2.**

Капитальные вложения в производство составляют 100 тыс. руб., в холодильное оборудование – 900 тыс. руб.

Стоимость хладагента и масла с учетом возможных утечек и добавлений в систему составляет 0,99 тыс. руб.

Затраты на заработную плату обслуживающего персонала 173,1 тыс. руб., годовые затраты на электроэнергию – 96,4 тыс. руб., затраты на потребляемую воду 199,3 тыс. руб.

Определить затраты на амортизацию, затраты на текущий ремонт, вспомогательные материалы и суммарные затраты, необходимые при эксплуатации холодильной установки.

**КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3**

*Выберите один правильный вариант*

**1. Фактический размер элемента, выполненного в натуре:**

- а) натурный размер;
- б) поминальный размер;
- в) фактический модульный размер.

**2. Проектное расстояние между разбивочными осями:**

- а) номинальный модульный размер;
- б) натурный размер;
- в) фактический размер.

**3. Способность сопротивляться воздействию огня и распространению опасных факторов пожара - это:**

- а) огнестойкость зданий (конструкций);
- б) надежность зданий;
- в) долговечность зданий.

**4. Разделяют помещения и защищают их от шума:**

- а) перегородки;
- б) перекрытия;
- в) колонны;
- г) двери.

**5. Способность возникновения опасных факторов пожара и его развития - это:**

- а) пожарная опасность здания;
- б) незащищенность здания;
- в) безопасность здания.



**Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)**

**ЗАДАЧА 3.**

Определите среднегодовую стоимость основных фондов, если их стоимость на начало года составляла 150 тыс. руб., в течение года оборудование было закуплено на сумму 300 тыс. руб. и списано в размере 70 тыс. руб. Поясните, какие из методов можно использовать при определении среднегодовой стоимости основных фондов в приведенной задаче.

**КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4**

*Выберите один правильный вариант*

**1. Фундаменты зданий, сооружений являются:**

- а) основной несущей конструкцией любого здания, сооружения;
- б) самонесущей конструкцией;
- в) ограждающей конструкцией.

**2. Перекрытия в зданиях являются:**

- а) ограждающей конструкцией;
- б) совмещающей конструкцией;
- в) несущей конструкцией.

**3. Количество ступеней в лестничном модуле должно быть:**

- а) 3; б) 18; в) не более 14.

**4. Винтовая лестница в здании является:**

- а) декоративно-коммуникационной;
- б) только декоративной;
- в) коммуникационной и эвакуационной.

**5. При проектировании предприятий сервиса различной специализации учитывают нормы:**

- а) СНиП;
- б) МГСН;
- в) СНиП, МГСН, ведомственные.

**6. Последовательно расположенные проходные помещения:**

- а) анфиладная схема;
- б) зальные планировочные схемы;
- в) конструктивная схема здания.

**7. Горизонтальный конструктивный элемент перекрытия или каркаса из дерева, стали и железобетона, работающий на изгиб:**

- а) балка;
- б) балкон;
- в) крыша;

**8. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов - это:**

- а) долговечность;
- б) безопасность;
- в) качество;
- г) надежность.

**9. Совокупность правил согласования размеров объемно-пространственных и конструктивных элементов зданий на базе единого модуля М, равного 100 мм.:**

- а) единая модульная система;
- б) СНиП.



в) ГОСТы.

**10. Санитарно-технические системы и приборы здания - это:**

- а) инженерное оборудование зданий;
- б) конструктивная схема зданий;
- в) инсоляция помещений.

**11. Фактический размер элемента, выполненного в натуре:**

- а) натуральный размер;
- б) поминальный размер;
- в) фактический модульный размер.

**12. Проектное расстояние между разбивочными осями:**

- а) номинальный модульный размер;
- б) натуральный размер;
- в) фактический размер.

**13. Способность сопротивляться воздействию огня и распространению опасных факторов пожара - это:**

- а) огнестойкость зданий (конструкций);
- б) надежность зданий;
- в) долговечность зданий.

**14. Разделяют помещения и защищают их от шума:**

- а) перегородки;
- б) перекрытия;
- в) колонны;
- г) двери.

**15. Способность возникновения опасных факторов пожара и его развития - это:**

- а) пожарная опасность здания;
- б) незащищенность здания;
- в) безопасность здания.

**16. Выберите факторы, обеспечивающие работоспособное состояние оборудования:**

- 1) состояние неподвижных соединений;
- 2) состояние узлов трения;
- 3) взаимное расположение деталей;
- 4) равномерное распределение сил;

**17. Задачи плано-предупредительной системы ремонта является...**

- 1) устраняет возможность аварийного выхода оборудования из строя;
- 2) создает необходимые условия для эффективного использования оборудования;
- 3) все вышеперечисленные.

**18. Организационные и технические мероприятия, используемые в системе ППР – это...**

- 1) межремонтное обслуживание и ремонтные работы;
- 2) техническое обслуживание и текущий ремонт;
- 3) сезонное обслуживание и профилактический ремонт.

**19. Текущий уход за оборудованием, контроль за соблюдением правил эксплуатации, регулярные промывки отдельных агрегатов и узлов, смазка и смена масел, устранение мелких неисправностей, осмотры, проверки на качество обработки изделий относятся к...**

- 1) техническому обслуживанию оборудования;
- 2) межремонтному обслуживанию оборудования;
- 3) текущему обслуживанию оборудования.



- 20. Подготовка оборудования к работе, уборка оборудования относится к...**
- 1) техническому обслуживанию оборудования;
  - 2) межремонтному обслуживанию оборудования;
  - 3) текущему обслуживанию оборудования.
- 21. Режим работы оборудования, характеризующийся рабочими значениями всех параметров, называется...**
- 1) устоявшийся режим работы;
  - 2) нормальный режим работы;
  - 3) оптимальный режим работы.
- 22. Интервал времени между двумя капитальными ремонтами называется...**
- 1) межремонтным периодом;
  - 2) межосмотровый период;
  - 3) межремонтным циклом.
- 23. Разработка технологии ремонта различных моделей оборудования, разработка технологических процессов изготовления сменных деталей (в случае отсутствия централизованного их снабжения), ремонта и восстановление деталей и узлов, и проектирование необходимой технологической оснастки это...**
- 1) технологическая подготовка ремонта;
  - 2) производственная подготовка ремонта;
  - 3) плановая подготовка ремонта.
- 24. Под модернизацией оборудования понимается...**
- 1) внесение в конструкцию машин изменений с целью частичной ликвидации последствий морального износа;
  - 2) внесение в конструкцию машин изменений с целью полной ликвидации последствий морального износа;
  - 3) внесение в конструкцию машин изменений с целью полной или частичной ликвидации последствий технического износа.
- 25. Выберите правильную последовательность изменения технического состояния оборудования и его переходы по следующим состояниям:**
- 1) работоспособное, исправное, неработоспособное (непредельное) и неработоспособное предельное состояния;
  - 2) исправное, работоспособное, неработоспособное (непредельное) и неработоспособное предельное состояния;
  - 3) исправное, частично исправное, работоспособное, неработоспособное (непредельное) и неработоспособное предельное состояния.
- 26. Какие виды планирования используются при организации ремонтных работ оборудования на предприятии на один год?**
- 1) перспективное;
  - 2) текущее;
  - 3) оперативное.
- 27. В годовом плане-графике на ремонт оборудования НЕ указывается...**
- 1) временной интервал;
  - 2) наименование единицы оборудования;
  - 3) описание работ.
- 28. Устанавливает сроки выполнения ремонтных работ, определяет их количество, трудоемкость и периодичность, позволяет распределить рабочих по видам работ, по подразделениям предприятия, спланировать равномерное**



**распределение работ по месяцам и исполнителям, контролировать выполнение работ, учитывать простой оборудования в ремонтах при разработке планов основного производства называется...**

- 1) годовая технологическая карта ТО и Р оборудования;
- 2) годовой план - график;
- 3) годовая программа ремонтов.

**29. Структура ремонтного цикла устанавливает...**

- 1) вид плановых ТО и Р в цикле, их структуру и чередование через установленные периоды наработки (или календарного времени);
- 2) число плановых ТО и Р в цикле, их вид и чередование через установленные периоды наработки (или календарного времени);
- 3) структуру плановых ТО и Р в цикле, их вид и чередование через установленные периоды наработки (или календарного времени).

**30. От каких факторов зависит продолжительность простоев оборудования в ремонте?**

- 1) от категории выполняемого ремонта, ремонтной сложности оборудования, организации ремонтной службы и ремонтных работ, состава бригады, сменности работы и квалификации ремонтников;
- 2) от трудоёмкости выполняемого ремонта, конструктивной и технологической сложности оборудования, организации ремонтной службы и ремонтных работ, состава бригады, сменности работы и квалификации ремонтников;
- 3) от вида выполняемого ремонта, ремонтной сложности оборудования, организации ремонтной службы и ремонтных работ, состава бригады, сменности работы и квалификации ремонтников.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

**ЗАДАЧА 1.**

Прямые затраты по возведению зданий составляют 2 788 тыс. руб., накладные расходы – 520 тыс. руб., сметная прибыль – 162 тыс. руб., стоимость приобретения оборудования 1840 тыс. руб., прочие расходы составляют 280 тыс. руб.

Определите полную сметную стоимость строительства объекта и укажите ее структуру.

**ЗАДАЧА 2.**

Капитальные вложения в производство составляют 100 тыс. руб., в холодильное оборудование – 900 тыс. руб.

Стоимость хладагента и масла с учетом возможных утечек и добавлений в систему составляет 0,99 тыс. руб.

Затраты на заработную плату обслуживающего персонала 173,1 тыс. руб., годовые затраты на электроэнергию – 96,4 тыс. руб., затраты на потребляемую воду 199,3 тыс. руб.

Определить затраты на амортизацию, затраты на текущий ремонт, вспомогательные материалы и суммарные затраты, необходимые при эксплуатации холодильной установки.

**ЗАДАЧА 3.**

Определите среднегодовую стоимость основных фондов, если их стоимость на начало года составляла 150 тыс. руб., в течение года оборудование было закуплено на сумму 300 тыс. руб. и списано в размере 70 тыс. руб.

Поясните, какие из методов можно использовать при определении среднегодовой стоимости основных фондов в приведенной задаче.

**ЗАДАЧА 4.**

Определить уровень механизации труда рабочих, если трудоемкость единицы изделия



составляет 5,5 ч, в том числе трудозатраты на ручные технологические операции — 4,4 ч.

### **ЗАДАЧА 5.**

Определить критический объем реализации продукции, если условно-постоянные расходы в плановом периоде составят 1500,0 тыс. руб., удельные переменные издержки на единицу продукции — 550,0 руб., плановая цена единицы продукции — 650,0 руб.

### **7 семестр (8 заочное)**

**Блок 3.** Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, производственного оборудования.

#### **КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 1**

*Выберите один правильный вариант*

**1. Какой из перечисленных компонентов характеризует производственный процесс предприятия:**

- 1) предмет труда;
- 2) средство труда;
- 3) труд;
- 4) целесообразная деятельность работника, используя при этом средства труда для воздействия на предметы труда.

**2. Какой из перечисленных элементов можно отнести к определению технологического процесса:**

- 1) энергия рабочей части машины под непрерывным или периодическим управлением рабочего;
- 2) технологическое оборудование и аппараты;
- 3) изменение формы, размеров и свойств или обработки материалов для получения изделия;
- 4) воздействие на предмет труда без использования машин и аппаратов.

**3. Какой из перечисленных признаков характеризует функциональное назначение технологического оборудования:**

- 1) сочетание отдельных видов работ при выполнении ручных работ;
- 2) расход двигательной и тепловой энергии;
- 3) обработка материала в специальных аппаратах путём воздействия различных видов энергии (тепловой, химической и др.);
- 4) воздействие на предмет труда без использования машин и аппаратов.

**4. К чему сводится расчет количества технологического оборудования:**

- 1) к выбору типа оборудования возможности его применения;
- 2) необходимого числа единиц оборудования, для выполнения технологических операций (технологической необходимости);
- 3) повышению коэффициента уровня механизации работ;
- 4) расчету трудоёмкости проектируемых технологических операций.

**5. По каким показателям рассчитывают технический уровень предприятия:**

- 1) технической оснащенности современной техникой;
- 2) нормативной потребности (нормам оснащения);
- 3) техническому совершенствованию использования оборудования;
- 4) количественному составу имеющегося оборудования.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*



### ЗАДАЧА 1.

Составить график планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования типа “А” и рассчитать трудоемкость ремонтных работ на проектируемый год при следующих условиях:

- время ввода в эксплуатацию - 1 июля текущего года;
- структура ремонтного цикла в расчете на год;  
ТО-ТО-Т-ТО-ТО-Т-ТО-ТО-Т-ТО-ТО-С<sup>1</sup>;
- категория ремонтной сложности 3,0;
- норма трудоемкости ремонтных работ в расчете на условную единицу по видам работ: ТО — 1,5 ч, Т — 5 ч, С — 10 ч.

### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 2

*Выберите один правильный вариант*

**1. От каких показаний зависит численность вспомогательных, конторских работников и МОП:**

- 1) количество производственных работников;
- 2) нормативных данных;
- 3) производственной программы предприятия;
- 4) мастерства выполняемых услуг.

**2. Какой из перечисленных методов размещения оборудования в производственном помещении является наиболее рациональным:**

- 1) в последовательности операций технологического процесса;
- 2) расположением рабочих мест в соответствии с характером выполняемых работ;
- 3) линейным расположением рабочих мест вдоль стен;
- 4) островным расположением рабочих мест (в центре помещения).

**3. Какие признаки характеризуют монтажную привязку оборудования:**

- 1) расположение оборудования;
- 2) места подвода электроэнергии, воды и др.;
- 3) последовательность операций технологического процесса;
- 4) наличие вентиляционных устройств;
- 5) удобство размещения рабочих мест.

**4. Какой из перечисленных способов имеет более оптимальные данные для расчета производственной площади предприятия:**

- 1) по удельной площади технологического оборудования;
- 2) по числу рабочих и удельной площади на одного рабочего;
- 3) по числу рабочих мест и удельной площади рабочего места;
- 4) по площади пола, занятой оборудованием, и переходным коэффициентам.

**5. Какой из перечисленных способов расчета имеет большее применение для расчета площадей складских помещений:**

- 1) характер воздействия на обрабатываемый объект (от его функционального назначения);
- 2) от вида хранимых материалов и высоты их укладки;
- 3) по нормативным данным;
- 4) по площади занятой оборудованием, стеллажами, инвентарем, и коэффициента использования площади;
- 5) годовой программе и нормам расхода на одну единицу.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

### ЗАДАЧА 2.



Определить уровень использования производственной мощности, если на начало года она составляла 15 400,0 тыс. руб., в течение года произошли следующие изменения:

- с 1 марта введена в эксплуатацию мощность 2450,0 тыс. руб.;
- с 1 мая выведена мощность 3140,0 тыс. руб.

Фактический объем составил 12 168,0 тыс. руб.

### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3

*Выберите один правильный вариант*

**1. Какой из перечисленных показателей является главным при расчете производственного персонала:**

- 1) годовая трудоёмкость и вид выполняемых работ;
- 2) количество рабочих мест;
- 3) вид выполняемых услуг;
- 4) число смен работы;
- 5) фонд времени работы.

**2. Как определяется площадь помещения для потребителей (зала):**

- 1) в зависимости от входящих групп помещений (зала, буфета, эстрадно-танцевальный зал и др.);
- 2) числа мест потребителей;
- 3) оборачиваемости места в течение дня;
- 4) числа возможного выделения функциональных зон.

**3. Как определяется площадь входной части предприятия (вестибюля):**

- 1) от способности одновременно вмещать предусмотренное нормативами число потребителей;
- 2) числом мест для потребителей;
- 3) максимальная загрузка (число мест) и оборачиваемость места в течение данного часа;
- 4) наличие места для менеджера, умывальных и уборных помещений для клиентов и др.

**4. По каким показателям производят оценки технического уровня предприятия:**

- 1) совокупности показателей, отражающих обеспеченность техникой, техническим совершенством используемого парка оборудования и технической вооруженности труда;
- 2) обеспеченностью техникой;
- 3) технической оснащённости;
- 4) количеством современных видов оборудования.

**5. Какой из перечисленных факторов можно отнести к основной причине снижения эксплуатационных свойств оборудования:**

- 1) конструктивный фактор (совершенство конструкции);
- 2) технологический фактор (совершенство технологического процесса изготовления);
- 3) процесс постепенного старения;
- 4) эксплуатационные факторы, проявляющиеся при работе оборудования.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

#### **ЗАДАЧА 4.**

Рассчитать величину совокупного потенциального фонда рабочего времени, если среднесписочная численность равна 820 человек, в году 365 дней, Тсм = 8 часов,





выходных и праздничных дней – 106, отпуска – 14 дней, прочие цело сменные неявки – 3 дня, внутрисменные нерезервообразующие неявки и потери – 16 250 человеко-часов.

#### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4

*Выберите один правильный вариант*

**1. Какой из перечисленных компонентов характеризует производственный процесс предприятия:**

- 1) предмет труда;
- 2) средство труда;
- 3) труд;
- 4) целесообразная деятельность работника, используя при этом средства труда для воздействия на предметы труда.

**2. Какой из перечисленных элементов можно отнести к определению технологического процесса:**

- 1) энергия рабочей части машины под непрерывным или периодическим управлением рабочего;
- 2) технологическое оборудование и аппараты;
- 3) изменение формы, размеров и свойств или обработки материалов для получения изделия;
- 4) воздействие на предмет труда без использования машин и аппаратов.

**3. Какой из перечисленных признаков характеризует функциональное назначение технологического оборудования:**

- 1) сочетание отдельных видов работ при выполнении ручных работ;
- 2) расход двигательной и тепловой энергии;
- 3) обработка материала в специальных аппаратах путём воздействия различных видов энергии (тепловой, химической и др.)
- 4) воздействие на предмет труда без использования машин и аппаратов.

**4. К чему сводится расчет количества технологического оборудования:**

- 1) к выбору типа оборудования возможности его применения;
- 2) необходимого числа единиц оборудования, для выполнения технологических операций (технологической необходимости);
- 3) повышению коэффициента уровня механизации работ;
- 4) расчету трудоёмкости проектируемых технологических операций.

**5. По каким показателям рассчитывают технический уровень предприятия:**

- 1) технической оснащённости современной техникой;
- 2) нормативной потребности (нормам оснащения);
- 3) техническому совершенствованию использования оборудования;
- 4) количественному составу имеющегося оборудования.

**6. От каких показателей зависит численность вспомогательных, конторских работников и МОП:**

- 1) количество производственных работников;
- 2) нормативных данных;
- 3) производственной программы предприятия;
- 4) мастерства выполняемых услуг.



- 7. Какой из перечисленных методов размещения оборудования в производственном помещении является наиболее рациональным:**
- 1) в последовательности операций технологического процесса;
  - 2) расположением рабочих мест в соответствии с характером выполняемых работ;
  - 3) линейным расположением рабочих мест вдоль стен;
  - 4) островным расположением рабочих мест (в центре помещения).
- 8. Какие признаки характеризуют монтажную привязку оборудования:**
- 1) расположение оборудования;
  - 2) места подвода электроэнергии, воды и др.;
  - 3) последовательность операций технологического процесса;
  - 4) наличие вентиляционных устройств;
  - 5) удобство размещения рабочих мест.
- 9. Какой из перечисленных способов имеет более оптимальные данные для расчета производственной площади предприятия:**
- 1) по удельной площади технологического оборудования;
  - 2) по числу рабочих и удельной площади на одного рабочего;
  - 3) по числу рабочих мест и удельной площади рабочего места;
  - 4) по площади пола, занятой оборудованием, и переходным коэффициентам.
- 10. Какой из перечисленных способов расчета имеет большее применение для расчета площадей складских помещений:**
- 1) характер воздействия на обрабатываемый объект (от его функционального назначения);
  - 2) от вида хранимых материалов и высоты их укладки;
  - 3) по нормативным данным;
  - 4) по площади занятой оборудованием, стеллажами, инвентарем, и коэффициента использования площади;
  - 5) годовой программе и нормам расхода на одну единицу.
- 11. Какой из перечисленных показателей является главным при расчете производственного персонала:**
- 1) годовая трудоёмкость и вид выполняемых работ;
  - 2) количество рабочих мест;
  - 3) вид выполняемых услуг;
  - 4) число смен работы;
- фонд времени работы.
- 12. Как определяется площадь помещения для потребителей (зала):**
- 1) в зависимости от входящих групп помещений (зала, буфета, эстрадно-танцевальный зал и др.);
  - 2) числа мест потребителей;
  - 3) оборачиваемости места в течение дня;
  - 4) числа возможного выделения функциональных зон.
- 13. Как определяется площадь входной части предприятия (вестибюля):**
- 1) от способности одновременно вмещать предусмотренное нормативами число потребителей;
  - 2) числом мест для потребителей;
  - 3) максимальная загрузка (число мест) и оборачиваемость места в течение данного часа;
  - 4) наличие места для менеджера, умывальных и уборных помещений для клиентов и др.



**14. По каким показателям производят оценки технического уровня предприятия:**

- 1) совокупности показателей, отражающих обеспеченность техникой, техническим совершенством используемого парка оборудования и технической вооруженности труда;
- 2) обеспеченностью техникой;
- 3) технической оснащенности;
- 4) количеством современных видов оборудования.

**15. Какой из перечисленных факторов можно отнести к основной причине снижения эксплуатационных свойств оборудования:**

- 1) конструктивный фактор (совершенство конструкции);
- 2) технологический фактор (совершенство технологического процесса изготовления);
- 3) процесс постепенного старения;
- 4) эксплуатационные факторы, проявляющиеся при работе оборудования.

*Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)*

**ЗАДАЧА 1.**

Составить график планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования типа “А” и рассчитать трудоемкость ремонтных работ на проектируемый год при следующих условиях:

- время ввода в эксплуатацию - 1 июля текущего года;
- структура ремонтного цикла в расчете на год;  
ТО-ТО-Т-ТО-ТО-Т-ТО-ТО-Т-ТО-ТО-С<sup>1</sup>;
- категория ремонтной сложности 3,0;
- норма трудоемкости ремонтных работ в расчете на условную единицу по видам работ: ТО — 1,5 ч, Т — 5 ч, С — 10 ч.

**ЗАДАЧА 2.**

Определить уровень использования производственной мощности, если на начало года она составляла 15 400,0 тыс. руб., в течение года произошли следующие изменения:

- с 1 марта введена в эксплуатацию мощность 2450,0 тыс. руб.;
- с 1 мая выведена мощность 3140,0 тыс. руб.

Фактический объем составил 12 168,0 тыс. руб.

**ЗАДАЧА 3.**

Определить уровень механизации труда рабочих, если трудоемкость единицы изделия составляет 4,4 ч, в том числе трудозатраты на ручные технологические операции — 3,3 ч.

**ЗАДАЧА 4.**

Рассчитать величину совокупного потенциального фонда рабочего времени, если среднесписочная численность равна 820 человек, в году 365 дней, Тсм = 8 часов, выходных и праздничных дней – 106, отпуска – 14 дней, прочие цело сменные неявки – 3 дня, внутрисменные нерезервообразующие неявки и потери – 16 250 человеко-часов.

**ЗАДАЧА 5.**

Бригадой из 4 человек произведено 20 изделий А трудоемкостью 8 нормо-ч и 16 изделий В трудоемкостью, 12 нормо-ч.

Определить условно-натуральный объем произведенной продукции и фактическую выработку одного рабочего.

**8 семестр (9 заочное)**

**Блок 4.** Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.



## КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 1

Задания с кратким регламентированным ответом (число)

В заданиях 1-15 впишите пропущенное слово, исходя из предложенных ключевых терминов. Вписать слово необходимо в тексте на месте прочерка.

1. \_\_\_\_\_ - это снижение материалоемкости единицы продукции, увеличение выхода конечной продукции, сокращение потерь в производственном процессе путем применения достижений новейшей техники и технологии  
*Ресурсосбережение, энергосбережение, энергетическая эффективность.*

2. \_\_\_\_\_ - уменьшение потребления топлива, тепловой и электрической энергии за счет их наиболее полного и рационального использования во всех сферах деятельности человека.

*Ресурсосбережение, энергосбережение, энергетическая эффективность.*

3. Комплекс принципов, факторов, методов, мероприятий, обеспечивающих неуклонное снижение расхода совокупных ресурсов на единицу валового национального продукта, представляет собой \_\_\_\_\_ ресурсосбережения.

*Метод, способ, стратегию, политику*

4. Наиболее экологически чистым органическим топливом является \_\_\_\_\_.

*Каменный уголь, нефть, природный газ, водород.*

5. Запасы топлива и энергии в природе, которые при современном уровне техники могут быть практически использованы человеком для производства материальных благ называют \_\_\_\_\_ энергетическими ресурсами.

*Первичными, вторичными, топливными, материальными*

**Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)**

### ЗАДАЧА 1.

Определить выработку одного рабочего в смену в натуральном и стоимостном выражении, если известно, что:

69 трудоемкость изготовления изделия — 6 ч,

такт процесса — 20 мин,

продолжительность рабочей смены — 8 ч,

цена единицы изделия — 620 руб.

## КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 2

Задания с кратким регламентированным ответом (число)

1. Эквивалент лампы накаливания 75 Вт - это компактная люминесцентная лампа мощностью \_\_\_ Вт.

2. Федеральный закон № \_\_\_ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации принят Государственной Думой от «\_\_» \_\_\_\_\_ года.

3. Отрасль науки и техники, разрабатывающая теоретические основы, методы и средства использования энергии ветра для получения механической, электрической и тепловой энергии называют \_\_\_\_\_.

*Гидроэнергетикой, ветроэнергетикой, гелиоэнергетикой.*

4. Источники энергии должны быть \_\_\_\_\_.

*Неисчерпаемыми, возобновляемыми, надежными.*

5. Здание способное накапливать и передавать энергию возобновляемых источников называют \_\_\_\_\_.

*Энергоактивным, энергоэкономичным, энергопассивным.*

**Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)**



### ЗАДАЧА 2.

Определить выработку одного рабочего в условных единицах при следующих данных:

- численность рабочих 20 чел.;
- выпуск изделий по видам: “А” — 400 ед.; “Б” — 500 ед.; “В” — 250 ед.; “Г” — 130 ед.;
- трудоемкость единицы изделий: “А” — 3 ч; “Б” — 4 ч; “В” — 1,5 ч; “Г” — 2 ч.

### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3

Задания с кратким регламентированным ответом (число)

1. Природные запасы веществ и материалов, которые могут быть использованы человеком для производства энергии называют \_\_\_\_\_ источниками энергии.

*Возобновляемыми, невозобновляемыми, альтернативными, ископаемыми.*

2. Энергоноситель, полученный как продукт производственного технологического процесса называют \_\_\_\_\_.

*Природным, производственным, технологическим.*

3. Энергия, заключенная в энергетических ресурсах – это \_\_\_\_\_ энергия.

*Первичная, вторичная, полезная.*

4. \_\_\_\_\_ - это обследование всех энергоресурсов организации с целью выявления эффективности их использования и возможностей достижения энергосбережения.

*Энергоконтроль, энергонадзор, энергоаудит, энергоменеджмент.*

5. По добыче нефти в 2015 году Россия занимала \_\_\_\_\_ место.

*Первое, второе, третье, пятое.*

**Контрольные задания в форме задачи (ситуационной задачи и т.п.)**

#### ЗАДАЧА 3.

Бригадой из 4 человек произведено 20 изделий А трудоемкостью 8 нормо-ч и 16 изделий В трудоемкостью, 12 нормо-ч.

Определить условно-натуральный объем произведенной продукции и фактическую выработку одного рабочего.

#### ЗАДАЧА 4.

Определить уровень использования производственной мощности за квартал, если планируемая выработка 1 рабочего на месяц составляет 70 ед., производственная площадь цеха — 120 м<sup>2</sup>, норма площади на 1 рабочее место — 6 м<sup>2</sup>, режим работы двухсменный, фактически за квартал изготовлено 7300 ед.

### КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4

**По освоению компетенции ПК-13** - Способен к проведению работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости; в части индикаторов достижения компетенции ПК-13.1. (Составляет планы и графики выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости), ПК-13.2. (Разрабатывает мероприятия по инженерной диагностике технического состояния и режима функционирования инженерных систем объекта), ПК-13.3. (Осуществляет оценку качества проведения сервисных мероприятий).

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ



**Тестовое задание.** Определить, правильный вариант ответа на вопрос.

**1 Выберите факторы, обеспечивающие работоспособное состояние оборудования:**

- 5) состояние неподвижных соединений;
- 6) состояние узлов трения;
- 7) взаимное расположение деталей;
- 8) равномерное распределение сил;

**2 В чём заключается сущность системы планово-предупредительных ремонтов?**

- 1) во время прохождения ТО производятся технические осмотры и плановые ремонты различных видов;
- 2) после отработки машиной определенного количества часов производятся технические осмотры и плановые ремонты различных видов;
- 3) в случае появления неисправности производятся дополнительные технические осмотры.
- 4) в случае появления неисправности производятся плановые ремонты различных видов.

**3 В промежутках между плановыми ремонтами осуществляются следующие мероприятия:**

- 1) мероприятия по текущему обслуживанию;
- 2) мероприятия межремонтному обслуживанию;
- 3) мероприятия по сезонному и профилактическому обслуживанию;
- 4) все вышеперечисленные.

**4 Ремонтопригодность – это...**

- 1) способность сохранять свои эксплуатационные показатели в течение заданной наработки без вынужденных перерывов;
- 2) способность сохранять свои эксплуатационные показатели до предельного состояния с необходимыми перерывами для ТО и Р.
- 3) приспособленность изделия к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей посредством техобслуживания и ремонта;
- 4) способность сохранять требуемые эксплуатационные показатели после установленного срока хранения и транспортирования;

**5 Сохраняемость – это...**

- 1) способность сохранять свои эксплуатационные показатели в течение заданной наработки без вынужденных перерывов;
- 2) способность сохранять свои эксплуатационные показатели до предельного состояния с необходимыми перерывами для ТО и Р.
- 3) способность сохранять требуемые эксплуатационные показатели после установленного срока хранения и транспортирования;
- 4) свойство объекта сохранять во времени и в установленных пределах всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения.



**6 Надёжность оборудования – это...**

- 1) способность сохранять свои эксплуатационные показатели в течение заданной наработки без вынужденных перерывов;
- 2) способность сохранять свои эксплуатационные показатели до предельного состояния с необходимыми перерывами для ТО и Р.
- 3) приспособленность изделия к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей посредством техобслуживания и ремонта;
- 4) свойство объекта сохранять во времени и в установленных пределах всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения.

**7 Прочность – это...**

- 1) способность деталей машин выполнять свои функции в пределах предусмотренных нагрузок без пластической деформации и разрушения;
- 2) состояние объекта, при котором значение всех параметров выполняемых функций, соответствуют требованиям нормативно-технической или конструкторской документации;
- 3) способность детали сопротивляться любой деформации;
- 4) способность сохранять первоначальную форму своей поверхности, сопротивляясь износу;

**8 Безотказность машин и оборудования – это...**

- 1) способность сохранять свои эксплуатационные показатели в течение заданной наработки без вынужденных перерывов;
- 2) способность сохранять свои эксплуатационные показатели до предельного состояния с необходимыми перерывами для ТО и Р.
- 3) приспособленность изделия к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей посредством техобслуживания и ремонта;
- 4) способность сохранять требуемые эксплуатационные показатели после установленного срока хранения и транспортирования;

**9 Какие виды плановых осмотров инженерного оборудования зданий существуют?**

- 1) общие
- 2) частичные
- 3) смешанные
- 4) все ответы верны

**10 Какие знаете методы для фактической оценки состояния инженерного оборудования?**

- 1) предметный контроль
- 2) визуальный контроль
- 3) социологический опрос
- 4) аналитический

**11 В каком месте устанавливают счетчики воды?**

- 1) на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения
- 2) на ответвлениях трубопроводов в столовые



3) на пожарный водопровод

4) все ответы верны

**12 Основные неисправности в системах холодного водоснабжения.**

1) шум при работе системы

2) недостаточное давление в системе

3) зарастание труб отложениями

4) все ответы верны

**13 Как называется трубопроводная арматура?**

1) запорная

2) регулирующая

3) рабочая

4) резервная

**14 Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:**

1) Производителями продукции

2) В результате опроса потребителей

3) Государственным стандартом

4) Государственными исполнительными органами

**15 Коэффициент запаса точности процесса определяется как:**

1) Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса

2) Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 6

3) Произведение допуска контролируемого параметра и среднего квадратического отклонения разброса процесса.

4) Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 3

**16 Степень эксплуатационной пригодности конструкции или здания в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкции**

1) категория технического состояния

2) степень повреждения

3) результат обмерных работ

4) износ

**17 Вид контроля качества, выявляющий недостатки в реализации проектных решений**

1) Авторский надзор

2) Строительный контроль

3) Технический надзор

4) Входной контроль

**18 ГИС ЖКЖ предоставляет возможность гражданам осуществлять**

1) ввод показаний приборов учета

2) просмотр и оплата счетов за ЖКУ





- 3) электронное голосование на общих собраниях
- 4) подачу обращений в органы власти, управляющие и ресурсоснабжающие организации
- 5) ведение электронных паспортов МКД
- 19 Комплекс мероприятий, позволяющих объективно оценивать техническое состояние конструкций, их пригодность к дальнейшей эксплуатации, выявлять имеющиеся дефекты и повреждения и обоснованно указывать причины их возникновения**
  - 1) обследование
  - 2) мониторинг
  - 3) строительный контроль
  - 4) авторский надзор
- 20 К достоинствам разрушающих методов контроля относятся:**
  - 1) большая достоверность результатов
  - 2) широкая область применения
  - 3) возможность отследить характер и динамику разрушения
  - 4) мобильность
  - 5) небольшая стоимость испытаний
- 21 К достоинствам неразрушающих методов контроля относятся:**
  - 1) мобильность
  - 2) автономность
  - 3) низкая стоимость испытаний
  - 4) небольшой вес приборов
  - 5) возможность автоматизированной обработки данных
- 22 Оценка технического состояния здания проводится в ходе**
  - 1) Осмотров
  - 2) Обследования
  - 3) Мониторинга
  - 4) Испытаний
  - 5) Расчетов
- 23 Контроль за ходом работ по подготовке к зиме осуществляют**
  - 1) органы местного самоуправления
  - 2) собственники жилищного фонда и их уполномоченные
  - 3) государственные жилищные инспекции
  - 4) организации – поставщики ресурсов
- 24 В журналах учета технического состояния зданий должны содержаться**
  - 1) оценка технического состояния здания или объекта и его элементов
  - 2) выявленные неисправности, места их нахождения
  - 3) причины, вызвавшие эти неисправности
  - 4) сведения о выполненных при осмотрах ремонтах
  - 5) сведения об используемых при осмотрах приборах и оборудовании



**25 Каковы обязанности ИТР службы технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации?**

- 1) Заниматься исправлением неисправностей в системах.
- 2) Изучать систему, знать положение всех элементов систем, организовать осмотры систем, иметь связь с предприятиями, обслуживающими дворовые сети
- 3) Проводить не реже одного раза в год прочистку систем канализации, менять прокладки в кранах, исправлять неисправности по заявкам жильцов
- 4) Проводить профилактическую разъяснительную работу с пользователями, следить за состоянием запорных систем, водомеров, задвижек, внешних колодцев.

**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА**

**Тестовые задания открытого типа:**

Вопросы, предусматривающие краткий ответ обучающегося

1. Разновидности ремонтов...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

2. Организационное и технические мероприятия, используемые в системе ППР – это...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

3. Режим работы оборудования, характеризующийся рабочими значениями всех параметров, называется...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

4. Вид планового ремонта, при котором заменой или ремонтом быстро-изношенных деталей и регулированием механизмов обеспечивается нормальная эксплуатация оборудования (агрегата) до очередного планового ремонта называется...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

5. Капитальный ремонт – это...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

6. Вид ремонта, вызванный аварией оборудования или непредусмотренный годовым планом ремонта – это...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

7. Интервал времени между двумя капитальными ремонтами называется...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

8. Ремонтным периодом называют...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

9. Данная запись к-о-о-о-с-о-о-о-р-о-о-о-с-о-о-о-р-о-о-о-р-о-о-о-к показывает...



**Ответ:**

10. Разработка технологии ремонта различных моделей оборудования, разработка технологических процессов изготовления сменных деталей (в случае отсутствия централизованного их снабжения), ремонта и восстановление деталей и узлов, и проектирование необходимой технологической оснастки это...

**Ответ:**

11. Под модернизацией оборудования понимается...

**Ответ:**

12. В годовом плане-графике на ремонт оборудования НЕ указывается...

**Ответ:**

13. Устанавливает сроки выполнения ремонтных работ, определяет их количество, трудоемкость и периодичность, позволяет распределить рабочих по видам работ, по подразделениям предприятия, спланировать равномерное распределение работ по месяцам и исполнителям, контролировать выполнение работ, учитывать простой оборудования в ремонтах при разработке планов основного производства называется...

**Ответ:**

14. Структура ремонтного цикла устанавливает...

**Ответ:**

15. Жёсткость – это...

**Ответ:**

16. Работоспособность – это...

**Ответ:**

17. Техническое качество ....

**Ответ:**

18. Подготовка оборудования к работе, уборка оборудования относится к...

**Ответ:**

19. Вид планового ремонта, при котором производится частичная разборка оборудования (агрегата), капитальный ремонт отдельных агрегатов (узлов), замена и ремонт основных изношенных деталей, сборка, регулирование, обкатка и испытание

**Ответ:**

20. Какая поддерживается температура воды при наладке системы отопления?

**Ответ:**



21. Контроль средств технологического оснащения на производстве осуществляется отделом:

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

22. За своевременным повышением квалификации персонала предприятия следит отдел:

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

23. Показатель надежности характеризуют свойства:

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

24. Технология контроля разрабатывается отделом:

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

25. Монтажно-эксплуатационные требования к системам отопления заключаются в...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

26. Каким основным нормативным документом регламентируется техническая эксплуатация зданий

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

27. Кто обеспечивает нормальную работу систем водопровода и канализации

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

28. Текущий уход за оборудованием, контроль за соблюдением правил эксплуатации, регулярные промывки отдельных агрегатов и узлов, смазка и смена масел, устранение мелких неисправностей, осмотры, проверки на качество обработки изделий относятся к...

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

29. Когда устраняют неисправности трубопроводов аварийного порядка

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

30. В течении какого времени устраняют неисправности приборов учета холодной и горячей воды

\_\_\_\_\_

**Ответ:**

### **Задания открытого типа:**

#### **Расчетные задачи с записью обучающимся хода решения**

##### **ЗАДАЧА 1.**

Определить выработку одного рабочего в смену в натуральном и стоимостном выражении, если известно, что:

69 трудоемкость изготовления изделия — 6 ч,

такт процесса — 20 мин,



продолжительность рабочей смены — 8 ч,  
цена единицы изделия — 620 руб.

### **ЗАДАЧА 2.**

Определить выработку одного рабочего в условных единицах при следующих данных:

- численность рабочих 20 чел.;
- выпуск изделий по видам: “А” — 400 ед.; “Б” — 500 ед.; “В” — 250 ед.; “Г” — 130 ед.;
- трудоемкость единицы изделий: “А” — 3 ч; “Б” — 4 ч; “В” — 1,5 ч; “Г” — 2 ч.

### **ЗАДАЧА 3.**

Определить величину сдельного заработка рабочего за месяц, если норма времени на единицу изделия — 4,5 ч, 71 часовая ставка оплаты составляет — 80 руб., за месяц изготовлено 38 ед.

### **ЗАДАЧА 4.**

Определить годовой объем продукции в натуральном выражении и трудочасах, если численность рабочих составляет 30 чел., в процессе изготавливаются изделия моделей А, Б, В в соотношении 30%, 25%, 45%.

Трудоемкость единицы изделия А — 14 ч, Б — 12 ч, В — 10 ч.

Количество рабочих дней в году — 253, продолжительность рабочей смены — 8 ч, предприятие работает в две смены.

### **ЗАДАЧА 5.**

Определить уровень использования производственной мощности за квартал, если планируемая выработка 1 рабочего на месяц составляет 70 ед., производственная площадь цеха — 120 м<sup>2</sup>, норма площади на 1 рабочее место — 6 м<sup>2</sup>, режим работы двухсменный, фактически за квартал изготовлено 7300 ед.

### **ЗАДАЧА 6.**

Определить уровень использования производственной мощности, если на начало года она составляла 15 400,0 тыс. руб., в течение года произошли следующие изменения:

- с 1 марта введена в эксплуатацию мощность 2450,0 тыс. руб.;
- с 1 мая выведена мощность 3140,0 тыс. руб.

Фактический объем составил 12 168,0 тыс. руб.

### **ЗАДАЧА 7.**

Определить уровень механизации труда рабочих, если трудоемкость единицы изделия составляет 4,4 ч, в том числе трудозатраты на ручные технологические операции — 3,3 ч.

### **ЗАДАЧА 8.**

#### Постановка задачи.

Рассчитать трудоемкости ТО и Р по план-графику технического обслуживания и ремонта технологической машины на 2025 год ее эксплуатации в соответствии с заданием.

#### Исходные данные:

1. Дата ввода в эксплуатацию январь 2022.



2. Структура ремонтного цикла для машин и оборудования:

2022 г.	-О-О-О-Т-О-О-О-Т-О-О-О-Т-	$T_{рц} = 4 \text{ г.};$
2023 г.	-О-О-О-С-О-О-О-Т-О-О-О-Т-	$T_p = 4 \text{ м-ц.};$
2024 г.	-О-О-О-Т-О-О-О-С-О-О-О-Т-	$T_o = 1 \text{ м-ц.};$
2025 г.	-О-О-О-Т-О-О-О-Т-О-О-О-К-	

3. Ремонтная сложность:

- механической части - 10 ед.,
- электрической части - 8 ед.

4. Нормы трудоемкости плановых ТО и Р:

**Механической части:**

Вид ремонтных работ	Наименование и трудоемкость работ, н/ч			
	Слесарных	Станочных	Прочих	Всего
Техническое обслуживание	0,50	0,05	0,25	0,80
Текущий ремонт	4,00	0,50	1,50	6,00
Средний ремонт	15,00	1,50	6,50	23,00
Капитальный ремонт	23,00	5,00	7,00	35,00

**Электрической части:**

Вид ремонтных работ	Наименование и трудоемкость работ, н/ч			
	Слесарных	Станочных	Прочих	Всего
Текущий ремонт	1,30	0,60	0,10	2,00
Средний ремонт	5,00	0,70	0,30	6,00
Капитальный ремонт	10,00	1,60	0,40	12,00

**ЗАДАЧА 9.**

Рассчитать величину совокупного потенциального фонда рабочего времени, если среднесписочная численность равна 820 человек, в году 365 дней,  $T_{см} = 8$  часов, выходных и праздничных дней – 106, отпуска – 14 дней, прочие цело сменные неявки – 3 дня, внутрисменные нерезервообразующие неявки и потери – 16 250 человеко-часов.

**ЗАДАЧА 10.**

Бригадой из 4 человек произведено 20 изделий А трудоемкостью 8 нормо-ч и 16 изделий В трудоемкостью, 12 нормо-ч.

Определить условно-натуральный объем произведенной продукции и фактическую выработку одного рабочего.

**Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации**

Зачет, экзамен проводится при очной встрече в конце семестра.

**Проведение зачета и экзамена предусмотрено для всех форм обучения обучающихся**

**Контрольные вопросы**

Примерный перечень вопросов:

**Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса**

1. Планировка производственных зон и участков; типажи предприятий, оборудования. Рекомендации по оснащению оборудованием производственных зон и участков.
2. Технологический расчет и планировка производственных зон и участков.
3. Основные рекомендации и требования к планировочным решениям.
4. Технологические и другие требования к предприятиям сервиса, производственным и другим помещениям.



5. Общие положения и требования.
6. Технологические требования: к производственным, вспомогательным, санитарно-бытовым помещениям, территории и производственным площадкам.
7. Планировочные решения различной мощности.
8. Основные показатели и оценка проектного решения.
9. Генеральный план предприятия.
10. Порядок согласования проектной документации.
11. Порядок проектирования.
12. Согласование предпроектной и проектной документации.
13. Утверждение проектной документации.
14. Согласование проектной документации, с органами СЭС, пожарной охраны; земельными управами и администрацией.
15. Виды, типы и функции предприятий сервиса, организаций и их служб.
16. Цели и эффективность предприятий сервиса.
17. Классификация предприятий сервиса по спросу, предложению и требованиям к качеству выполнения работ.
18. Правила оказания услуг (выполнения работ).
19. Требования к продукции предприятий сервиса.
20. Нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий сервиса.

**Блок 2.** Производственно-технологическая база предприятий сервиса.

1. Краткая характеристика состояния производственно-технологической базы (ПТБ).
2. Пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса.
3. Качество предприятий сервиса и их продукции.
4. Прогноз развития предприятий сервиса.
5. Анализ возможностей и ограничений предприятий сервиса; организационно-технологические формы развития ПТБ.
6. Механизация и автоматизация работ на предприятиях.
7. Методика расчета производственной программы.
8. Методика расчета объема работ.
9. Методика расчета численности рабочих и служащих.
10. Технологический расчет производственных зон и участков.
11. Выбор исходных данных для расчета производственной программы.

**Блок 3.** Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, производственного оборудования.

1. Расчет производственной программы и годового объема работ.
2. Расчет численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков.
3. Расчет численности инженерно-технического персонала.
4. Выбор и определение потребности в технологическом оборудовании.
5. Расчет площадей помещений и организация вспомогательного производства.

**Блок 4.** Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.

1. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требований.
2. Экологические требования к размещению, проектированию и строительству предприятий сервиса. Экологические требования к эксплуатации объектов сервиса.
3. Ресурсосбережение и обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса.



4. Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса.
5. Организация труда и техники безопасности на предприятиях автосервиса.
6. Охрана труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятиях сервиса (микроклимат, освещение, электро-, взрыво-, и пожарная безопасность), организационно-технические меры по улучшению условий и безопасности труда.
7. Режим труда и отдыха.
8. Обучение безопасным методам работы. Документация по охране труда.
9. Особенности обслуживания инженерного и санитарно-технического обслуживания и коммуникаций.
10. Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.
11. Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования.

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

**Содержание занятий семинарского типа**

**Интерактивные практические занятия**

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки реализация компетентностного подхода в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. В рамках учебных курсов предусмотрены мастер-классы ведущих менеджеров проектов компании ENSI - EnergySavingInternational AS (Oslo, Norway), проведение совместных вебинаров с компанией ООО «ТЕХНО-АС», выездные занятия на конференции и выставке "МОСКВА - энергоэффективный город".

**Практические занятия**

**Общие положения**

Цель и задачи практических занятий:

Практические занятия должны сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и практических навыков, позволяющих грамотно решать вопросы структурной организации технического оснащения, рационального размещения и оптимизации производственной мощности сервисных предприятий.

**Задачи дисциплины:**

- получение знаний по разработке технической документации на различных стадиях проектирования, реконструкции и технического перевооружения предприятий сервиса;
- изучение современных методов, основных норм, правил и требований проектирования предприятий сервиса;
- получение теоретических знаний по проектированию отдельных структурных подразделений (разборочно-сборочных, механических, контрольных, и других отделений и участков);
- изучение методов проектирования сервисных предприятий;





– выработка практических умений и навыков обоснованного принятия компоновочных и планировочных решений, выбора необходимого и достаточного и транспортного оборудования.

Знания, полученные при изучении дисциплины, являются основой для осуществления принятия оптимальных технических решений при выполнении всех видов профессиональной деятельности, как в области сервиса, так и проектирования и оснащения предприятий сервиса.

#### **Виды практических занятий**

Практическая работа заключается в выполнении обучающимися, под руководством преподавателя, описательных и расчетных заданий, направленных на более глубокое усвоение теоретической части изучаемой дисциплины, приобретение навыков и овладение расчетными методиками практической работы, с помощью современных информационно-коммуникационных технологий.

Практические работы должны быть выполнены в письменном виде, отчет о проделанной работе предоставляется преподавателю в электронном и печатном виде.

Практические занятия способствуют углубленному восприятию теоретической части дисциплины, а также формированию профессиональных компетенций обучающегося, как будущего специалиста.

Основой практикума выступают типовые задачи изучения конструкций зданий, сооружений и инженерных систем, которые должен знать обучающийся, профессиональная деятельность которого будет связана с обеспечением надлежащей эксплуатации зданий и сооружений.

### **2.3 Тематика практических занятий**

Тематика практических занятий соответствует рабочей программе дисциплины.

#### **Блок 1. Задачи и порядок проектирования предприятий сервиса**

##### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание занятия: Разработка генерального плана предприятия.

Цель занятия:

разработка документации для генерального плана сервисного предприятия.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы определить перечень разрабатываемой документации для генерального плана сервисного предприятия.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения-2 часа

##### **Контрольные вопросы:**

- 1 Виды, типы и функции предприятий сервиса, организаций и их служб.
- 2 Цели и эффективность предприятий сервиса.
- 3 Основные задачи и порядок проектирования.
- 4 Классификация предприятий сервиса по спросу, предложению и требованиям к качеству выполнения работ.
- 5 Правила оказания услуг (выполнения работ).

##### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2**

Вид практического занятия: расчетная работа.



Тема и содержание занятия: Основные положения строительного проектирования.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с характером и основными положениями строительного проектирования для предприятий сервиса

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения-2 часа

**Контрольные вопросы:**

- 1 Требования к продукции предприятий сервиса, нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий сервиса.
- 2 Характеристика промышленных зданий.
- 3 Основные положения строительного проектирования.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3**

Формы проведения занятий:

практическое занятие – расчетная работа.

Тема и содержание занятия: Правила построения плана помещения (проект).

Цель занятия: ознакомить студентов с современными правилами построения плана помещения (проект).

Практические навыки: По результатам выполненной работы студент должен уметь разрабатывать план помещения.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

**Контрольные вопросы:**

1. Видение сервисной компании.
2. Миссия сервисной компании.
1. Развитие сектора услуг в сервисе.
2. Маркетинг услуг в сервисе.
3. Конкуренция в секторе услуг.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Принципы построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса.

Цель занятия:

1. Ознакомиться со схемами построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса.

2. Изучить документацию по технологии проведения построения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, предприятий сервиса.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы научиться разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, предприятий сервиса.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

**Контрольные вопросы:**

- 1 Объемно-планировочные решения зданий
- 2 Принципы построения объемно-планировочных решений зданий, предприятий сервиса
- 3 Принципы построения конструктивных решений зданий, предприятий сервиса.



**Блок 2.** Производственно-технологическая база предприятий сервиса.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание занятия: Порядок проектирования. Согласование предпроектной и проектной документации.

Цель занятия: Получение знания и особенностей по порядку проектирования. Согласование предпроектной и проектной документации; умение разрабатывать стратегии развития сервисных фирм и путей их практической реализации; знание основных проблем безопасности ведения бизнеса сервисными предприятиями и их гражданско-правовой ответственности.

Практические навыки: По результатам выполненной работы студент должен знать особенности проектирования сервисных предприятий. Уметь разрабатывать стратегии развития сервисных фирм и путей их практической реализации.

Продолжительность занятия – 8 часа.

Заочная форма обучения - 2 часа

#### **Контрольные вопросы:**

1. Порядок согласования проектной документации.
2. Утверждение проектной документации.
3. Согласование проектной документации, с органами СЭС, пожарной охраны; земельными управами и администрацией.
4. Особенности формирования затрат и принципы ценообразования на сервисном предприятии.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Методика прогноза развития предприятий сервиса. Механизация и автоматизация работ на предприятиях.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с принципом механизации и автоматизации работ на предприятиях. Методики прогноза развития предприятий сервиса.

2. Научиться строить схемы механизация и автоматизация работ на предприятиях.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть основными принципами построения схем механизации и автоматизации работ на предприятиях. Уметь проводить прогноз развития предприятий сервиса

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

#### **Контрольные вопросы:**

- 1 Краткая характеристика состояния производственно-технологической базы (ПТБ).
- 2 Пути развития производственно-технологической базы предприятий сервиса.
- 3 Качество предприятий сервиса и их продукции.
- 4 Методика прогноза развития предприятий сервиса.
- 5 Анализ возможностей и ограничений предприятий сервиса; организационно-технологические формы развития ПТБ.
- 6 Механизация и автоматизация работ на предприятиях.



### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Методика расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с принципами методики расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих.

2. Провести расчет производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть методикой расчета производственной программы, объема работ, численности рабочих и служащих.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

#### **Контрольные вопросы:**

1 Исходные данные для расчета производственной программы.

2 Исходные данные для расчета объема работ.

3 Исходные данные для расчета численности рабочих и служащих.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Расчет производственной программы и годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с принципами расчета производственной программы и годового объема работ.

2. Ознакомиться с принципами расчета численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть умением производить расчет производственной программы и годового объема работ. Расчет численности производственных рабочих и необходимого числа производственных постов и участков.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

#### **Контрольные вопросы:**

1 Технологические производственные зоны и участки.

2 Инженерно - технический персонал.

3 Выбор и определение потребности в технологическом оборудовании.

4 Расчет площадей помещений и организация вспомогательного производства.

5 Производственная программа и годовой объема работ.

**Блок 3.** Планировка производственных зон и участков. Типажи предприятий, производственного оборудования.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Технологический расчет и планировка производственных зон и участков.



Цель занятия:

1. Ознакомиться с технологическим расчетом и планировкой производственных зон и участков.
2. Выбрать метод обслуживания и рассчитать число основных и вспомогательных участков.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть основными способами планировки производственных зон и участков.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

- 1 Планировка производственных зон и участков.
- 2 Типажи предприятий, оборудования.
- 3 Рекомендации по оснащению оборудованием производственных зон и участков.
- 4 Технологический расчет и планировка производственных зон и участков.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Планировочные решения различной мощности. Основные показатели и оценка проектного решения.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с возможными планировочными решениями различной мощности.
2. Освоить основные показатели и оценка проектного решения.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть основными критериями, планировочных решений различной мощности.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

- 1 Основные рекомендации и требования к планировочным решениям.
- 2 Технологические и другие требования к предприятиям сервиса, производственным и другим помещениям.
- 3 Общие положения и требования.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Проектирование вспомогательного производства, административных, офисных и бытовых помещений сервисных предприятий. Проектирование и расчет энергетической части.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с видами вспомогательного производства, административных, офисных и бытовых помещений сервисных предприятий.
2. Изучить и освоить методику проектирования и расчет энергетической части предприятия.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть основными навыками проектирования и расчета энергетической части предприятия.

Продолжительность занятия – 8 часов.



Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

- 1 Технологические требования: к производственным, вспомогательным, санитарно-бытовым помещениям, территории и производственным площадкам.
- 2 Планировочные решения различной мощности.
- 3 Основные показатели и оценка проектного решения.
- 4 Техническое перевооружение предприятий сервиса.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Основные технико-экономические показатели проектных решений.

Цель занятия:

1. Изучить виды технико-экономических показателей проектных решений.
2. Ознакомиться со способами расчета показателей.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть методами расчета технико-экономических показателей проектных решений.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

**Контрольные вопросы:**

1. Оценка проектных решений.
2. Основные технико-экономические показатели проектных решений
3. Оценка принятого проектного решения.

**Блок 4.** Технологические и другие требования к предприятиям сервиса. Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса.

Цель занятия:

1. Изучить виды экологической деятельности, экологическую документацию на предприятиях сервиса.
2. Ознакомиться с управлением экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

1. Обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса.
2. Управление экологической деятельностью, экологическая документация на предприятиях сервиса

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Ресурсосбережение и обеспечение экологических требования к производственным объектам, расположенным на территории предприятий сервиса.



Цель занятия: Ознакомить студентов с современными критериями оценки экологических и энергетических характеристик зданий, изучить и уметь применять на практике инструментарий стандартов.

Практические навыки: По результатам выполненной работы студент должен знать методы оценки экологических и энергетических характеристик зданий, уметь применять на практике инструментарий стандартов.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

1. Инструментарий стандартов.
2. Основные национальные стандарты.
3. Критерии оценки экологических и энергетических характеристик зданий.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с основными принципами проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

2. Изучить и уметь проводить теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть способами проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на предприятии сервиса. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Продолжительность занятия – 8 часов.

Заочная форма обучения - 4 часа

**Контрольные вопросы:**

1. Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.
2. Отопление, на предприятии сервиса.
3. Вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятии сервиса.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16**

Вид практического занятия: расчетная работа.

Тема и содержание: Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования

Цель занятия:

1. Ознакомиться с методикой испытания.

2. Провести измерения.

Практические навыки:

По результатам выполненной работы владеть методикой измерения основных параметров.

Продолжительность занятия – 10 часов.

Заочная форма обучения - 2 часа

**Контрольные вопросы:**



- 1 Особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.
- 2 Требования и особенности обслуживания инженерного, санитарно-технического оборудования и коммуникаций.
- 3 Средства обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ.**

В рамках практической подготовки по дисциплине Б1.В.ДВ.3.2 «Проектирование предприятий сервиса» обучающиеся посещают Саморегулируемую организацию Некоммерческое партнерство «Центр по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости и общего имущества многоквартирных домов» (СРО НП «ЦУОН и ОИМКД»)

В результате практической подготовки обучающийся должен:

Знать	Уметь	Владеть
Законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность управляющих организаций	Формировать план предстоящих работ по сервису инженерных систем и оборудования объектов жилой и коммерческой недвижимости	Владеет навыками составления плана и графиков выполнения работ по сервису инженерных систем и оборудования

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

#### **8.1 Основная литература**

4. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 204 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006849-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2122965>
5. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook\_5c17517d93e275.20051119. - ISBN 978-5-16-018493-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895496> (дата обращения: 03.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002912. - ISBN 978-5-16-014757-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916136>

#### **8.2 Дополнительная литература**

4. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов, Е. В. Алексеев, В. П. Саломеев, Е. А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю. В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. —





- (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971826>
5. Сомов, М. А. Водоснабжение : учебник / М.А. Сомов, Л.А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009068-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1248683>
6. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2078400>

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека e-library: <http://www.e-library.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
3. Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru/>
4. Электронная библиотечная система Book.ru: <http://www.book.ru/>
5. Электронный ресурс издательства Springer: <http://www.springerlink.com/>
6. Поисковая система <https://yandex.ru/>
7. Поисковая система <https://www.google.ru/>

### 8.4. . Перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система ZNANIUM. Режим доступа: <https://znanium.com/>

1. Электронно-библиотечная система BOOK.ru. Режим доступа: <https://book.ru/>
2. Министерство инвестиций, промышленности и науки Московской области (информационно-справочная система). Инновационные территориальные кластеры
3. Режим доступа: <https://mii.mosreg.ru/deyatelnost/tehnicheskoe-regulirovanie>
4. База данных сервисных центров «Сервисбокс» (профессиональная база данных). Режим доступа: <https://www.servicebox.ru/>
5. Научно-технологическая инфраструктура Российской Федерации (информационный портал). Режим доступа: <https://ckp-rf.ru/>
6. ЖКХ-Сервис. Информационный портал по ЖКХ (информационно-справочная система). Режим доступа: <https://zhkh-service.ru/>
7. Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ). Режим доступа: <https://dom.gosuslugi.ru/#!/main>
8. Некоммерческое партнерство инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (АВОК) (информационно-справочная система). Режим доступа: [https://www.abok.ru/norm\\_doc/](https://www.abok.ru/norm_doc/)

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает аудиторную (работа на лекциях и практических занятиях) и внеаудиторную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям) работу обучающегося.

В качестве основной методики обучения была выбрана методика, включающая - совокупность приёмов, с помощью которых происходит целенаправленно



организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями и навыками.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине в предлагаемой методике обучения выступают лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а так же самостоятельная работа обучающихся.

**Лекция** представляет собой устное изложение материала по определенной теме. Эта форма учебного процесса применяется при изложении объемного нового материала. Традиционная лекция состоит из трех частей: вступления, основной части и заключения. В первой части обозначается тема, план и цель лекции. В основной части лектор последовательно раскрывает все ключевые вопросы и приводит определение основных терминов. В заключении материал обобщается и суммируется. Используются следующие формы проведения лекционных занятий:

**Практическое занятие** - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Аудиторные практические занятия играют исключительно важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями. На младших курсах практические занятия носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями. Почти весь лекционный курс в его основной, наиболее сложной части на дневных и вечерних отделениях проходит через лекции и практические занятия, которые логически продолжают работу, начатую на лекции.

Если лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, практические занятия призваны углубить, расширить и детализировать эти знания, содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Практические занятия развивают научное мышление и речь обучающихся, позволяют проверить их знания, в связи с чем, упражнения, семинары, лабораторные работы выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи. Практические занятия служат своеобразной формой осуществления связи теории с практикой.

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области организации сервиса отдельных элементов инженерных систем, обеспечивающих функционирование объектов недвижимости.

Практическая работа заключается в выполнении обучающимися, под руководством преподавателя, комплекса учебных заданий, направленных на приобретение практических навыков и овладения методами практической работы с применением современных информационных и коммуникационных технологий. Выполнения практической работы обучающиеся производят в письменном виде. Отчет предоставляется преподавателю, ведущему данный предмет, в электронном и печатном виде.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся. Основой практикума выступают типовые задачи, которые должен уметь решать специалист в области сервиса.

При изучении дисциплины используются следующие виды практических занятий:

Работа в группах (ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА)

**Самостоятельная работа обучающихся**



Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся является обучение навыкам работы с научно-теоретической, периодической, научно-технической литературой и технической документацией, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся являются:

- овладение фундаментальными знаниями;
- наработка профессиональных навыков;
- приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивает:

- закрепление знаний, полученных обучающимися в процессе лекционных и практических занятий;
- формирование навыков работы с периодической, научно-технической литературой и технической документацией;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности обучающихся.

#### **Формы самостоятельной работы**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы студентов:

- изучение материалов по темам дисциплины (подготовка к практическим занятиям);
- подготовка сообщений, докладов;
- подготовка к обсуждению сообщений, докладов;
- подготовка к разбору конкретной ситуации;
- подготовка к участию в деловой игре;
- подготовка к тестированию по темам дисциплины;
- подготовка к текущему контролю по блокам дисциплины;
- выполнение домашних заданий.

Перечень тем самостоятельной работы студентов по подготовке к лекционным и практическим занятиям соответствует тематическому плану рабочей программы дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

#### **10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

Учебные занятия по дисциплине Б1.В.ДВ.3.2 «Проектирование предприятий сервиса» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением:

Вид учебных занятий по дисциплине	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования
Занятия лекционного типа, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация	учебная аудитория, специализированная учебная мебель ТСО: видеопроекционное оборудование/переносное видеопроекционное оборудование доска
Занятия семинарского типа	специализированная учебная мебель

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 92 из 92

	<p>ТСО: переносное видеопроjectionное оборудование доска</p> <p>Лаборатория сервиса оборудования, инженерных систем, бытовых машин и приборов Стенд для испытания холодильных агрегатов, кондиционер бытовой БК-2000 У, стиральная машина Miele, электроплита ЛАДОГА, посудомоечная машина Hotpoint Ariston LBF 51, посудомоечная машина Miele, холодильник ARISTON, стиральная машина SAMSUNG У, стиральная машина INDESIT У, демонстрационный стенд "Посудомоечная машина BOSCH У, холодильник Miele, зарядная станция (R22,R134,R404,R407,R600) W, зарядная станция BC-43DC5H E (2ст.нас.5вент колл.), измеритель освещенности DT-618, , набор UV для определения утечек 53100-C, набор инструментов универсальный, разборка с труборасширителем до 22мм BC-275M, термоанемометр цифровой DT-618, термометр бесконтактный инфракрасный DT-8829, электронный анализатор Testo 523, электронный течеискатель 55750-220 для R600A, электронный течеискатель LS 3000, адаптер сети AC3, вакуумметр электронный VG200, весы электронные CC 800A 100кг, мультитестер, клещи цифровой AC 610, преобразователь частоты VFD022B21A (2,2кВт,230в), установка сбора хладагента с CR500E, устройство прочистки капилляров ЗР 042, шумомер электронный SM 150, измеритель мощности GPM-8212 (RS-232), клещи специальные</p>
Самостоятельная работа обучающихся	<p>помещение для самостоятельной работы, специализированная учебная мебель, ТСО: видеопроjectionное оборудование, автоматизированные рабочие места студентов с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", доска;</p> <p>Помещение для самостоятельной работы в читальном зале Научно-технической библиотеки университета, специализированная учебная мебель автоматизированные рабочие места студентов с возможностью выхода информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», интерактивная доска</p>