

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Трофимов Евгений Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2022 15:06:54

Уникальный программный ключ:

c379adf0ad4f91cbb100b7fc3323cc41cc52545



Образовательное частное учреждение высшего образования  
**«Российская международная академия туризма»**

Факультет менеджмента туризма

Кафедра дизайна архитектурной среды

Принято Ученым Советом

УТВЕРЖДАЮ

15 июня 2022 г.

Первый проректор

Протокол № 02-06-03

\_\_\_\_\_ В.Ю. Питюков

14 июня 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Инженерные системы и оборудование средовых комплексов»**

по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды

квалификация (степень) выпускника – бакалавр

**Б1.О.1.17.05**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании кафедры  
20.05.2022 г., протокол №10

Разработчик: Синянский И.А.

к.т.н., доцент

доцент кафедры

## 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – формирование у обучающихся компетенции ОПК-4 средствами дисциплины «Инженерные системы и оборудование средовых комплексов».

*Задачи дисциплины:*

1) формировать систему знаний о применение методики определения технических параметров проектируемых объектов;

2) Развивать умения проводить исследования выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; проводить поиск проектного решений средовых объектов и комплексов и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации; проводить расчёты технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения

3) Формировать навыки владения эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики

## 2. Перечень формируемых компетенций и индикаторов их достижения, соотнесенные с результатами обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, представленных в компетентностной карте дисциплины в соответствии с ФГОС ВО, компетентностной моделью выпускника, определенной вузом и представленной в ОПОП, и содержанием дисциплины (модуля):

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Общиеинженерные	ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК 4.1 Знает объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды; основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая	<b>Знать:</b> -объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; - основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды; - основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая,

	<p>чая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений; основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p><b>ОПК 4.2</b></p> <p>Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; проводить поиск проектного решений средовых объектов и комплексов и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды; проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.</p> <p><b>ОПК 4.3</b></p> <p>Способен эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p>	<p>освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений;</li> <li>- основные технологии производства строительных и монтажных работ</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование;</li> <li>- проводить поиск проектного решений средовых объектов и комплексов и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации;</li> <li>- проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды;</li> <li>- проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эффективно применять в профессиональной проектной деятельности строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики</li> </ul>
--	---	---

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП и этапы формирования компетенций**

Дисциплина «Инженерные системы и оборудование средовых комплексов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 ОПОП. Компетенция, формируемая дисциплиной «Инженерные системы и оборудование средовых комплексов», также формируется и на других этапах в соответствии с учебным планом.

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

#### **4.1. Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	54	54	-
занятия лекционного типа (ЗЛТ)	16	16	-
лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	2	2	-
практические занятия (ЗСТ ПР)	32	32	-
групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	2	2	-
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	-	-	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)	2	2	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе</b>	54	54	-
СРуз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	52	52	-
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	2	2	-
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>	Зачет с оценкой		
<b>Общая трудоемкость дисциплины: часы</b>	108	108	-
<b>зачетные единицы</b>	3	3	-

#### **4.2. Очно-заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	26	26	-
занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6	6	-
лабораторные работы (ЗСТ (ЛР))	2	2	-
практические занятия (ЗСТ ПР)	14	14	-
групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консуль-	2	2	-

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	-
тации) (ГК)			
групповые консультации по подготовке курсового проекта (работы)	-	-	-
контактная работа при проведении промежуточной аттестации (в том числе при оценивании результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ПА конт)	2	2	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе</b>	82	82	-
СРуз - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к учебным занятиям и курсовым проектам (работам)	80	80	-
СРпа - самостоятельная работа обучающегося при подготовке к промежуточной аттестации	2	2	-
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>	Зачет с оценкой		
<b>Общая трудоемкость дисциплины: часы</b>	108	108	-
<b>зачетные единицы</b>	3	3	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
I	Инженерное благоустройство территорий поселений	
1	Основные принципы организации территорий поселений	Градостроительный кодекс РФ. Классификация населенных мест. Размещение городов на территории страны. Градообразующие факторы. Планировочная структура города. Функциональное зонирование территорий поселений. Городские центры тяготения. Размещение сетей обслуживания в городе. Структура и размещение селитебной территории. Строительное зонирование. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке. Жилые кварталы и микрорайоны. Системы застройки микрорайона. Основы организации транспортного и пешеходного движения на территории поселений. Виды дорожных покрытий; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью организации территорий поселений
2	Инженерная подготовка территорий поселений	Сущность вертикальной планировки. Методы вертикальной планировки. Вертикальная привязка зданий к рельефу. Устройства вертикальной планировки в сложном рельефе; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью анализа инженерной подготовки территорий поселений
3	Организация стока поверхностных вод	Общие сведения о водоотводе. Конструкции систем водоотвода; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью организации стока поверхностных вод
II	Генеральный план	

4	Основные понятия о генеральном плане	Генеральный план города. Состав генерального плана. Общие требования к проектной документации. Перечень линий градостроительного регулирования. Терминология, применяемая в предпроектной и проектной подготовке строительства; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью раскрытия понятия о генеральном плане
5	Строительный генеральный план	Общие сведения. Принципы проектирования строительных генпланов. Последовательность проектирования; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью создания строительного генерального плана
III		Инженерное оборудование строительных площадок
6	Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок	Инженерно-геодезические изыскания и создание геодезической разбивочной основы. Расчистка и планировка территории. Отвод поверхностных и грунтовых вод. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство. Проектирование временных дорог на стройгенплане. Проектирование и размещение основных элементов стройгенплана. Временное водо- и теплоснабжение строительной площадки; применение методики определения технических параметров проектируемых объектов с целью инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

### 5.2.1. Очная форма обучения

№	Наименование разделов и тем дисциплины	Формируемая компетенция	Всего часов	Контактная работа с обучающимися (час.)					СРО	
				Итого	в том числе					
					ЗЛТ	ЗСТ (ЛР)	ЗСТ (ПР)	ГК/ПА		
1	Основные принципы организации территорий поселений	ОПК-4	14	6	2	-	4	-	8	
2	Инженерная подготовка территорий поселений	ОПК-4	16	8	2	2	4	-	8	
3	Организация стока поверхностных вод	ОПК-4	16	8	2	-	6	-	8	
4	Основные понятия о генеральном плане	ОПК-4	16	8	2	-	6	-	8	
5	Строительный генеральный план	ОПК-4	18	10	4	-	6	-	8	
6	Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок	ОПК-4	22	10	4	-	6	-	12	
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных	ОПК-4	2	2	-	-	-	2	-	

	программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)								
	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>	ОПК-4	4	2	-	-	-	2	2
	Всего часов		108	54	16	2	32	4	54

### 5.2.2. Очно-заочная форма обучения

№	Наименование разделов и тем дисциплины	Формируемая компетенция	Всего часов	Контактная работа с обучающимися (час.)					СРО
				Итого	в том числе				
					ЗЛТ	ЗСТ (ЛР)	ЗСТ (ПР)	ГК/ПА	
1	Основные принципы организации территорий поселений	ОПК-4	15	3	1	-	2	-	12
2	Инженерная подготовка территорий поселений	ОПК-4	21	5	1	2	2	-	16
3	Организация стока поверхностных вод	ОПК-4	15	3	1	-	2	-	12
4	Основные понятия о генеральном плане	ОПК-4	15	3	1	-	2	-	12
5	Строительный генеральный план	ОПК-4	15	3	1	-	2	-	12
6	Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок.	ОПК-4	21	5	1	-	4	-	16
	Групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) (ГК)	ОПК-4	2	2	-	-	-	2	-
	<b>Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>	ОПК-4	4	2	-	-	-	2	2
	Всего часов		108	26	6	2	14	4	82

### 6. Контактная и самостоятельная работа обучающихся

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя: занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками РМАТ и (или) лицами, привлекаемыми РМАТ к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся) и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками РМАТ и (или) лицами, привлекаемыми РМАТ к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Занятия лекционного типа проводятся в соответствии с объемом и содержанием, представленным в таблице раздела 5.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, содержание дисциплины (модуля) составлено на основе результатов научных исследований, проводимых РМАТ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## **6.1. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.)**

### **Тема 1. Основные принципы организации территорий поселений**

**Цель занятия:** Формирование системы знаний о применении методик определения технических параметров проектируемых объектов; изучение организации территорий поселений;

**Компетенции:** ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), аналитическая исследовательская практическая работа

*Вопросы для обсуждения:*

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Классификация населенных мест.
3. Размещение городов на территории страны.
4. Градообразующие факторы.
5. Планировочная структура города.
6. Функциональное зонирование территорий поселений.
7. Городские центры тяготения.
8. Размещение сетей обслуживания в городе.
9. Структура и размещение селитебной территории.
10. Строительное зонирование.
11. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке.

Жилые кварталы и микрорайоны.

12. Системы застройки микрорайона.

13. Основы организации транспортного и пешеходного движения на территории поселений. Виды дорожных покрытий;

14. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом организации территорий поселений

15. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации территорий поселений

16. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

17. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом организации территорий поселений

18. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом организации территорий поселений

## *Аналитическая исследовательская практическая работа*

### **Тема 2. Инженерная подготовка территорий поселений.**

*Цель занятия:* Развитие умений и навыков применения методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение инженерной подготовки территорий поселений;

*Компетенции:* ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* реферат, практическая работа (задание репродуктивного и творческого уровня), лабораторная работа

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Сущность вертикальной планировки.
2. Методы вертикальной планировки. Вертикальная привязка зданий к рельефу.
3. Устройства вертикальной планировки в сложном рельефе
4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом инженерной подготовки территорий поселений
5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом инженерной подготовки территорий поселений
6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при инженерной подготовки территорий поселений
7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом инженерной подготовки территорий поселений
8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом инженерной подготовки территорий поселений

*Выполнение практического задания* на выявление уровня сформированности умений применения методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

*Выполнение лабораторной работы* на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

### **Тема 3. Организация стока поверхностных вод.**

*Цель занятия:* Развитие умений и навыков применения методики определения технических параметров проектируемых объектов; изучение организации стока поверхностных вод;

*Компетенции:* ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии), практическая работа (задание репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для обсуждения:*

1. Общие сведения о водоотводе. Конструкции систем водоотвода
2. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом органи-

зации стока поверхностных вод

3. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации стока поверхностных вод. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при инженерной подготовки территорий поселений

4. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом организации стока поверхностных вод

5. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом организации стока поверхностных вод

*Выполнение практического задания* на выявление уровня сформированности умений применения методики определения технических параметров проектируемых объектов при выполнении графической работы

#### **Тема 4. Основные понятия о генеральном плане.**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний о применении методик определения технических параметров проектируемых объектов; изучение раскрытия понятия о генеральном плане;

*Компетенции:* ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* реферат, практическая работа (репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Генеральный план города.
2. Состав генерального плана.
3. Общие требования к проектной документации.
4. Перечень линий градостроительного регулирования.
5. Терминология, применяемая в предпроектной и проектной подготовке строительства;

6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации стока поверхностных вод. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при раскрытии понятия о генеральном плане

8. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

9. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

*Выполнение практического задания* на выявление уровня сформированности умений применения методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

#### **Тема 5. Строительный генеральный план**

*Цель занятия:* Формирование системы знаний о применении методик определения технических параметров проектируемых объектов; изучение создания строительного генерального плана;

**Компетенции:** ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* устный ответ (в форме дискуссии)

*Вопросы для обсуждения:*

1. Общие сведения.  
2. Принципы проектирования строительных генпланов.  
3. Последовательность проектирования;  
4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом создания строительного генерального плана

5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом создания строительного генерального плана

6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ создания строительного генерального плана

7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом создания строительного генерального плана

8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом создания строительного генерального плана

*Выполнение практического задания*

## **Тема 6. Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок**

**Цель занятия:** Формирование системы знаний о применении методик определения технических параметров проектируемых объектов; изучение инженерной подготовки и оборудования строительных площадок;

**Компетенции:** ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

*Тип занятия:* семинар

*Форма проведения:* реферат, практическая работа (репродуктивного и творческого уровня)

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Инженерно-геодезические изыскания и создание геодезической разбивочной основы. Расчистка и планировка территории.

2. Отвод поверхностных и грунтовых вод.

3. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство.

4. Проектирование временных дорог на стройгенплане.

5. Проектирование и размещение основных элементов стройгенплана.

6. Временное водо- и теплоснабжение строительной площадки;

7. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

8. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

9. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ с учетом инженерной под-

готовки и оборудования строительных площадок

10. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

11. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

*Выполнение практического задания*

## **6.2. Самостоятельная работа обучающихся**

### **Тема 1. Основные принципы организации территорий поселений**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):*

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Классификация населенных мест.
3. Размещение городов на территории страны.
4. Градообразующие факторы.
5. Планировочная структура города.
6. Функциональное зонирование территорий поселений.
7. Городские центры тяготения.
8. Размещение сетей обслуживания в городе.
9. Структура и размещение селитебной территории.
10. Строительное зонирование.
11. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке.

Жилые кварталы и микрорайоны.

12. Системы застройки микрорайона.

13. Основы организации транспортного и пешеходного движения на территории поселений. Виды дорожных покрытий;

14. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом организации территорий поселений

15. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации территорий поселений

16. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

17. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом организации территорий поселений

18. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом организации территорий поселений

*Аналитическая исследовательская практическая работа*

### **Тема 2. Инженерная подготовка территорий поселений.**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Сущность вертикальной планировки.
2. Методы вертикальной планировки. Вертикальная привязка зданий к рельефу.
3. Устройства вертикальной планировки в сложном рельефе
4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а

также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом инженерной подготовки территорий поселений

5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом инженерной подготовки территорий поселений

6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при инженерной подготовки территорий поселений

7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом инженерной подготовки территорий поселений

8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом инженерной подготовки территорий поселений

*Подготовка к выполнению лабораторной работы* на выявление уровня сформированности умений применения методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

**Подготовка к выполнению практического задания** на выявление уровня сформированности умений применение методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

### **Тема 3. Организация стока поверхностных вод**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):*

1. Общие сведения о водоотводе. Конструкции систем водоотвода

2. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом организации стока поверхностных вод

3. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации стока поверхностных вод Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при инженерной подготовки территорий поселений

4. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом организации стока поверхностных вод

5. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом организации стока поверхностных вод

*Подготовка к выполнению практического задания и лабораторной работы* на выявление уровня сформированности умений применения методики определения технических параметров проектируемых объектов при помощи выполнения графической работы

### **Тема 4. Основные понятия о генеральном плане..**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Генеральный план города.

2. Состав генерального плана.

3. Общие требования к проектной документации.

4. Перечень линий градостроительного регулирования.

5. Терминология, применяемая в предпроектной и проектной подготовке строительства;

6. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функцио-

нальным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

7. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом организации стока поверхностных вод Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при раскрытии понятия о генеральном плане

8. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

9. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом раскрытия понятия о генеральном плане

#### *Выполнение практического задания*

### **Тема 5. Строительный генеральный план.**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки к устному ответу (в форме дискуссии):*

1. Общие сведения.

2. Принципы проектирования строительных генпланов.

3. Последовательность проектирования;

4. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом создания строительного генерального плана

5. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом создания строительного генерального плана

6. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ создания строительного генерального плана

7. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом создания строительного генерального плана

8. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом создания строительного генерального плана

#### *Выполнение практического задания*

### **Тема 6. Инженерная подготовка и оборудование строительных площадок.**

*Вид работы:* изучение литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.

*Вопросы для подготовки реферата:*

1. Инженерно-геодезические изыскания и создание геодезической разбивочной основы. Расчистка и планировка территории.

2. Отвод поверхностных и грунтовых вод.

3. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство.

4. Проектирование временных дорог на стройгенплане.

5. Проектирование и размещение основных элементов стройгенплана.

6. Временное водо- и теплоснабжение строительной площадки;

7. Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

8. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

9. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

10. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

11. Основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом инженерной подготовки и оборудования строительных площадок

#### *Выполнение практического задания*

### **6.3. Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся и подготовке к промежуточной аттестации**

Методические рекомендации по самостоятельной работе составлены с целью оптимизации процесса освоения обучающимися учебного материала.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и контрольных работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе материалов, публикуемых в интернете, а также реальных фактов, личных наблюдений.

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением материала по дисциплине может выполняться в читальном зале РМАТ, специально отведенных для самостоятельной работы помещениях, посредством использования электронной библиотеки и ЭИОС РМАТ.

Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебным планом, методическими материалами и указаниями преподавателя.

Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время включает:

- работу с лекционным материалом, предусматривающую проработку конспекта лекций;
- изучение учебной и научной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации.

В зависимости от выбранных видов самостоятельной работы студенты самостоятельно планируют время на их выполнение. Предлагается равномерно распределить изучение тем учебной дисциплины.

### **7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан в соответствии с Методическими рекомендациями и является составной частью ОПОП.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная литература**

#### **ЭБС:**

1. Инженерные системы зданий и сооружений (Теплогазоснабжение с основами теплотехники): уч. пос.: практикум. / авт.-сост. Д. В. Аборнев, М. Ю. Калиниченко, А. И. Воронин. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596233>
2. Соколов, Л. И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений: уч. пос. / Л. И. Соколов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565037>
3. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений: учебное пособие/Жерлыкина М. Н., Яременко С. А.: Издательство: Инфра-Инженерия, 2018 [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493780>

### **8.2 Дополнительная литература:**

#### **ЭБС:**

1. Кузьмина, Т. В. Комплексное благоустройство территорий (теоретический аспект): уч.пос./ Т. В. Кузьмина, О. Ш. Белявская т. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611282>
2. Слухин, В. М. Средовые факторы в архитектуре и градостроительстве: учебник / В. М. Слухин. – Екатеринбург: Архитектон, 2018. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498304>
3. Электрическое освещение: учебное пособие/Дробов А. В.: Издательство: РИПО, 2017 [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487910>
4. Централизованное теплоснабжение: курс лекций: учебное пособие: Ставрополь: СКФУ, 2017 [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494684>
5. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий: учебное пособие/ Калиниченко М. Ю.:Ставрополь: СКФУ, 2017 [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483078>
6. Особенности современного проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха общественных, многоэтажных и высотных зданий: учебное пособие/ Вислогузов А. Н.: Издательство: СКФУ, 2016 [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн] <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459322>

### **Научные журналы:**

#### **Строительство и реконструкция: научно-технический журнал.** Учредитель:

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» (ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»); Главный редактор: Колчунов В. И.: Издательство: Госуниверситет - УНПК, [ЭБС- Университетская библиотека Онлайн]<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446330>

– Градостроительство и архитектура: научно-технический журнал  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=per\\_n](https://biblioclub.ru/index.php?page=per_n).

– Строительство и реконструкция: научно-технический журнал  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=per\\_n](https://biblioclub.ru/index.php?page=per_n).

### **8.3. Периодическая печать**

1. Университетская книга <http://www.unkniga.ru/>
2. «Российская газета» <http://rg.ru/>

## **9. Ежегодно обновляемые современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **9.1. Обновляемые современные профессиональные базы данных**

1. <https://cyberleninka.ru/> - официальный сайт Научной электронной библиотеки;
2. <http://www.e-library.ru/> - официальный сайт Научной электронной библиотеки;
3. [biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) - официальный сайт Электронной библиотечной системы;
4. <https://online.edu.ru> - Портал. Современная образовательная среда в РФ;
5. <https://www.scopus.com> - Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus;
6. <https://apps.webofknowledge.com> - Политематическая реферативно-библиографическая и научометрическая (библиометрическая) база данных WebofScience;
7. ScienceAlert является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. ScienceAlert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки;
8. SciencePublishingGroup электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологий, творчества, языка и литературы.

### **9.2. Обновляемые информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>;
2. Информационно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

## **10. Обновляемый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. MicrosoftOffice. Интегрированный пакет прикладных программ;
2. Microsoft Windows;
3. Корпоративная информационная система «КИС»
4. AvtoCAD(бесплатная учебная версия).
5. ArchiCAD (бесплатная учебная версия)
6. Revit (бесплатная учебная версия)

## **11. Электронные образовательные ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
2. Корпоративная информационная система «КИС».
3. База статистических данных «Регионы России» Росстата - [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156)
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Федеральная государственная информационная система «Комплексная информационная система Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» <http://www.minstroyrf.ru/information-system/>
6. Единая информационная система жилищного строительства <https://наш.дом.рф/https://наш.дом.рф/>

7. ФГИС ЦС - информационная система ценообразования в строительстве  
<https://ergro.ru/programmy/dlya-smetchika/informatsionnye-sistemy/fgis-cs/>

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Изучение дисциплины обеспечивается в соответствии с требованиями Федерально-государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды к материально-техническому обеспечению. Материально-техническое обеспечение необходимое для реализации дисциплины включает: учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием (специализированной мебелью, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; шкаф, учебная доска, стенд) и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС РМАТ.

РМАТ обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в п.10 и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в п. 9 и подлежит обновлению (при необходимости).