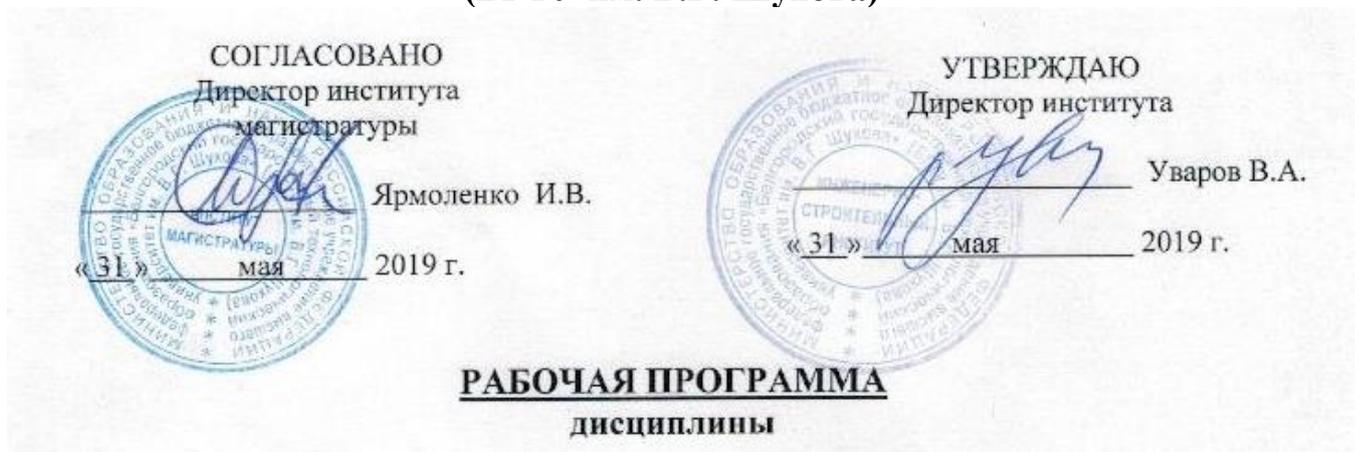


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



***Теория и методология проектирования***

направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Направленность программы:

Градостроительство и архитектурно-конструктивные  
принципы проектирования доступной среды

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Архитектурные конструкции

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 482;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составители:

доцент Г.В. Коренькова

доцент Н.Д. Черныш

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 29 » мая 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, профессор И.А. Дегтев

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, профессор И.А. Дегтев

« 29 » мая 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 30 » мая 2019 г., протокол № 10

Председатель:

канд. техн. наук, доцент А.Ю. Феоктистов

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
1	2	3	4
Общепрофессиональные	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	<b>Знать</b> правила подготовки и оформления проектов распорядительных документов на базе действующих нормативов <b>Уметь</b> подбирать информацию для подготовки проектов распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами <b>Владеть</b> навыками составления и оформления проектов распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	<b>Знать</b> основные принципы разработки и оформления проектной строительной документации в соответствии с нормативами <b>Уметь</b> решать задачи, связанные с разработкой и оформлением проектной строительной документации <b>Владеть</b> навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами
		ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	<b>Знать</b> основные критерии оценки соответствия проектной документации требованиям нормативным требованиям <b>Уметь</b> осуществлять контроль соответствия проектной строительной документации нормативно-технической базе <b>Владеть</b> навыками сопоставления проектных разработок и требований нормативно-технических документов
Профессиональные	ПКВ-1. Способность разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-1.1. Разработка и представление предпроектных решений для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	<b>Знать</b> специфику подготовки предпроектных решений для объектов капитального строительства с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения <b>Уметь</b> принимать решения в процессе предпроектных исследований с учетом организации доступной <b>Владеть</b> методикой разработки предпроектных решений для строительных объектов с учетом формирования доступной среды

1	2	3	4
Профессиональные	ПКВ-1. Способность разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-1.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов, в т.ч. с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	<p><b>Знать</b> критерии оценки исходной информации для планирования проектных работ с учетом создания безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p><b>Уметь</b> планировать проектные работы на основании исходной информации, в т.ч. с учетом специфики создания безбарьерной среды</p> <p><b>Владеть</b> навыками оценки информации для планирования работ по проектированию зданий с учетом формирования безбарьерной среды</p>
		ПКВ-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	<p><b>Знать</b> основные требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям зданий учитывая специфику создания безбарьерной среды для маломобильных групп</p> <p><b>Уметь</b> определять оптимальные варианты планировочных и конструктивных решений для разработки проектной документации, в т.ч. учитывать факторы, обеспечивающие организацию безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p><b>Владеть</b> навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для дальнейшего проектирования объекта учитывая особенности создания безбарьерной среды</p>
	ПКВ-3. Способность организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-3.2. Выбор нормативно-технических документов устанавливающих требования к проектным решениям, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	<p><b>Знать</b> основные принципы выбора нормативно-технических документов, в т.ч. регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять поиск информации для выбора нормативно-технических документов, в т.ч. регулирующих устройство безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p><b>Владеть</b> навыками выбора информационных ресурсов, в т.ч. регулирующих подходы к формированию безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>
		ПКВ-3.3. Составление плана работ по проектированию	<p><b>Знать</b> принципы планирования проектных работ</p> <p><b>Уметь</b> составлять план работ по проектированию объектов капитального строительства</p> <p><b>Владеть</b> способами составления плана работ по проектированию зданий любого назначения</p>

1	2	3	4
Профессиональные	ПКВ-3. Способность организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-3.4. Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	<b>Знать</b> специфику составления и проверки технического задания на проектирование зданий <b>Уметь</b> составлять техническое задание на разработку строительной проектной документации и осуществлять его проверку <b>Владеть</b> методикой составления и проверки технического задания на разработку проектной документации, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ОПК-4.** Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	2
1	Теория и методология проектирования
2	Управление строительной организацией
3	Организация производственной деятельности
4	Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды
5	Композиционные средства в проектировании доступной среды
6	Организация проектно-изыскательской деятельности
7	Организация доступной городской среды

**2. Компетенция ПКВ-1.** Способность разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	2
1	Теория и методология проектирования
2	Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды
3	Композиционные средства в проектировании доступной среды
4	Проектирование доступной городской среды
5	Организация доступной городской среды
6	Проектное обучение
7	Производственная преддипломная практика

### 3. Компетенция ПКВ-3. Способность организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	2
1	Теория и методология проектирования
2	Архитектурно-конструктивное проектирование доступной среды
3	Проектирование доступной городской среды
4	Проектное обучение
5	Производственная преддипломная практика

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации **зачет**.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	36	36
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	36	36
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	18	18
Зачет		

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
<b>1. Общие положения теории проектирования</b>					
1.1	Среда обитания человека. Общие понятия о процессе проектирования. Представление о методологии проектирования. Проект – цель, действия в процессе проектирования – метод	2	1	-	1
1.2	Теория и практика проектирования. Последовательность проектирования. Вариантность проектирования. Комплексность проектирования. Единые нормы проектирования	2	1	-	1
1.3	Роль науки в проектировании. Фундаментальное и прикладное знание. Методология проектирования на основе прототипа. Методология проведения проектного эксперимента и поискового проектирования в творческом развитии	2	0,5	-	1
<b>2. Организация и системы обеспечения процесса проектирования</b>					
2.1	Организация проектных работ. Структура системы обеспечения процесса проектирования: кадровое, информационное, нормативно-методическое, техническое и программное, сервисное	2	4	-	4
<b>3. Типы проектных задач и основные принципы решения</b>					
3.1	Этапы проектного цикла. Этапы и стадии проектирования. Предпроектная работа. Предпроектное предложение	2	2	-	2
3.2	Исходные данные на проектирование зданий и сооружений. Разделы проекта и их содержание. Принципы сценарного подхода, моделирования, макетирования при проектировании	2	2	-	3
<b>4. Методы, способы, средства различных видов проектирования</b>					
4.1	Виды архитектурного-проектирования. Методология градостроительного проектирования. Факторы, формирующие поселение. Факторы взаимодействия застройки и среды	2	2	-	3
4.2	Архитектурное и архитектурно-конструктивное, технологическое проектирование. Принципы эколого-ориентированной архитектуры в методологии проектирования	2	4	-	2
4.3	Методологические аспекты экореконструкции и экореабилитации среды. Основные принципы: экологическая преемственность, системность, социальная направленность. Организация безбарьерной и универсальной среды	1	0,5	-	1
<b>ВСЕГО</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>18</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5
<b>семестр №1</b>				
1		Выдача задания и указаний на выполнение курсовой работы	<b>1</b>	<b>-</b>
2	Общие положения теории проектирования	Предпроектные проработки. Сбор предпроектных материалов (определение места проектирования; выбор выкопировки с планшета; выявление опорных зданий; фотофиксация)	<b>0,5</b>	<b>2</b>
3		Предпроектные работы	<b>1</b>	<b>1</b>
4	Организация и системы обеспечения процесса проектирования	Предпроектное предложение	<b>0,5</b>	<b>1</b>
5		Анализ земельного участка	<b>0,5</b>	<b>1</b>
6		Разработка технического задания на проект	<b>2</b>	<b>1</b>
7		Разработка эскиза проекта	<b>1,5</b>	<b>2</b>
8		Разработка схемы функционального зонирования	<b>1</b>	<b>1</b>
9	Типы проектных задач и основные принципы решения	Разработка планов этажей с расстановкой мебели и оборудования	<b>1</b>	<b>2</b>
10		Просмотр и утверждение эскиза проекта	<b>0,5</b>	<b>-</b>
11		Разработка генерального плана участка	<b>1</b>	<b>1</b>
12		Разработка поэтажных планов	<b>1,5</b>	<b>1</b>
13	Методы, способы, средства различных видов проектирования	Конструктивная разработка надземной части здания	<b>1</b>	<b>1</b>
14		Конструктивная разработка крыши здания	<b>1</b>	<b>1</b>
15		Конструктивная разработка подземной части здания	<b>1</b>	<b>1</b>
16		Выполнение разрезов, фасадов здания	<b>1</b>	<b>1</b>
17		Защита проекта	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>17</b>

### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Курсовой проект, курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

### **4.5. Содержание расчетно-графического задания**

В рамках изучения дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графического задания (в форме учебной проектной работы) на тему **«Индивидуальный жилой дом с помещениями для малого бизнеса»**.

Работа выполняется на основании задания на проектирование и содержит графическую часть в объеме 3-5 листов формата А3 (в компьютерной графике) и пояснительную записку 10-15 страниц.

#### **ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

##### **1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

- Овладение методами типологического, функционального анализа.
- Освоение приемами целостной системы проекта архитектурного объекта.

##### **2 ЗАДАЧИ РАБОТЫ**

- изучение обзорной литературы; проведение анализа практики проектирования;
- освоение специфики проектирования объекта;
- разработать проект в соответствии с заданием и тематикой.

**3 РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА** (студент выбирает самостоятельно) – реальные (или вымышленные) градостроительные условия.

##### **4 СОСТАВ РАБОТЫ**

- Ситуационный план (М 1:1000, 1:2000, 1:5000)
- Генеральный план (М 1:500) с технико-экономическими показателями
- Планы (отличающихся функционально) этажей (М 1:100, 1:200)
- Разрез (М 1:100)
- Фасад (М 1:100)
- Схемы расположения элементов перекрытия, покрытия, фундаментов (М 1:200)
- План кровли (М 1:200)
- Пояснительная записка. Техническое задание на проектирование. Техничко-экономические показатели проекта

**5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ** – применение современных материалов и конструкций с учетом реальной материально-технической базы.

**6 ДРУГИЕ ТРЕБОВАНИЯ** – соответствие действующим нормам; возможно: перспективное изображение объекта; освоение выполнения и оформления предпроектной работы.

В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудиториях и посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция ОПК-4.** Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	защита РГЗ; устный опрос
ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	зачет; защита РГЗ; устный опрос
ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	зачет; защита РГЗ; устный опрос

**2 Компетенция ПКВ-1.** Способность разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Разработка и представление предпроектных решений для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	защита РГЗ; устный опрос
ПКВ-1.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов, в т.ч. с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	зачет; защита РГЗ; устный опрос
ПКВ-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	защита РГЗ; устный опрос

**3 Компетенция ПКВ-3.** Способность организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-3.1. Составление технического задания на разработку проектной документации для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	зачет; защита РГЗ

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	зачет; защита РГЗ; устный опрос
ПКВ-3.3. Составление плана работ по проектированию	защита РГЗ; устный опрос
ПКВ-3.4. Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации для объектов, в т.ч. с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	зачет; защита РГЗ; устный опрос

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)	
1	2	3	
<b>Зачет (семестр №1)</b>			
1	Общие положения теории проектирования	Общие понятия о процессе проектирования	
2		Понятия «архитектура», «строительство», «проектирование», «строительная деятельность»	
3		Понятие метода и методики проектирования	
4		Последовательность проектирования	
5		Вариантность проектирования	
6		Комплексность проектирования	
7		Единые нормы проектирования	
8		Фундаментальное и прикладное знание	
9		Методология проектирования на основе прототипа	
10		Методология проведения проектного эксперимента	
11	Организация и системы обеспечения процесса проектирования	Методология поискового проектирования	
12		Организация проектных работ	
13		Кадровое обеспечение процесса проектирования	
14		Информационное обеспечение процесса проектирования	
15		Нормативно-методическое обеспечение процесса проектирования	
16		Техническое обеспечение процесса проектирования	
17		Программное обеспечение процесса проектирования	
18		Сервисное обеспечение процесса проектирования	
19		Этапы проектного цикла	
20		Этапы и стадии проектирования	
21		Предпроектная работа. Предпроектное предложение	
22		Типы проектных задач и основные принципы решения	Исходные данные на проектирование зданий и сооружений
23			Разделы проекта и их содержание
24			Состав эскизного проекта

1	2	3
25	Методы, способы, средства различных видов проектирования	Состав документации на стадии «Проектная документация»
26		Состав документации на стадии «Рабочая документация»
27		Состав документации на стадии «Рабочий проект»
28		Основные технико-экономические показатели проектных решений
29		Принципы сценарного подхода при проектировании
30		Принципы моделирования при проектировании
31		Принципы макетирования при проектировании
32		Виды архитектурного-проектирования
33		Методология градостроительного проектирования
34		Факторы, формирующие поселение
35		Факторы взаимодействия застройки и среды
36		Архитектурное проектирование
37		Архитектурно-конструктивное проектирование
38		Технологическое проектирование
39		Принципы экологоориентированной архитектуры в методологии проектирования
40		Методологические аспекты экореконструкции и экореконструкции среды
41		Организация безбарьерной и универсальной среды

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

**Текущий контроль** осуществляется в течение 1 семестра и включает поэтапное выполнение расчетно-графического задания.

Текущий контроль на практических занятиях осуществляется последовательным выполнением учебной проектной работы на тему «Индивидуальный жилой дом с помещениями для малого бизнеса». Формой текущего контроля является оценка в процентах выполненного объема работы.

Проектная работа состоит из графической части в объеме 3-5 листов формата А3 (в компьютерной графике) и пояснительной записки 10-15 страниц.

Содержание работы:

- Ситуационный план (М 1:1000, 1:2000, 1:5000)
- Генеральный план (М 1:500) с технико-экономическими показателями
- Планы (отличающихся функционально) этажей (М 1:100, 1:200)
- Разрез (М 1:100)
- Фасад (М 1:100)
- Схемы расположения элементов перекрытия, покрытия, фундаментов (М:1:200)
- План кровли (М 1:200)
- Пояснительная записка (техническое задание на проектирование; технико-экономические показатели проекта)

Защита расчетно-графического задания возможна после проверки правильности выполнения работы. Защита проводится в форме собеседования

преподавателя со студентом по тематике работы.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце 1 семестра после завершения изучения теоретического материала.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой. Время подготовки ответа при сдаче зачета должно составлять не менее 45 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). При подготовке к зачету студент ведет записи в листе письменного ответа, который затем сдается экзаменатору. Преподавателю предоставляется право задавать дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины. Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
1	2
Знания	Знание методики разработки и оформления проектной документации, а также нормативных и распорядительных документов в области строительства
	Знание системного подхода в разработке проектных решений зданий с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения
	Знание порядка составления плана работ по проектированию гражданских и промышленных зданий
Умения	Умение решать профессиональные задачи, связанные с проектированием строительных объектов
	Умение использовать теоретические знания для выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
	Умение составлять и проверять техническое задание на подготовку проектной документации
Навыки	Навыки осуществления контроля соответствия проектной документации нормативно-техническим требованиям в области строительства
	Владение навыками оценки исходной информации для проектирования объектов с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

## Критерии оценивания промежуточной аттестации (зачет).

Процедура проведения и оценивания зачета	Критерии оценивания	
	Зачтено	Не зачтено
Зачет проводится в письменной форме и оценивается по качеству ответов на два теоретических вопроса и по результатам собеседования	Вопросы раскрыты полностью с грамотным изложением материала	Содержание ответов не совпадает с поставленным вопросом или отсутствует ответ на вопрос

## Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
1	2	3	4	5
Знание методики разработки и оформления проектной документации, а также нормативных и распорядительных документов в области строительства	Не знает методику разработки и оформления проектной документации в области строительства	Знание методики проектирования строительных объектов и методики разработки нормативных и распорядительных документов – не системны	Знает методику подготовки строительной проектной документации, а также нормативных и распорядительных документов	Знает методологию реализации проектирования объектов капитального строительства с учетом самостоятельной разработки документации
Знание системного подхода в разработке проектных решений зданий с учетом формирования доступной среды для маломобильных групп населения	Не знает основную часть подходов используемых в разработке проектных решений строительных объектов с учетом создания доступной среды для маломобильных групп населения	Уровень знаний не позволяет самостоятельно выработать тактику проектирования зданий с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знает специфику системного подхода в проектировании зданий с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Демонстрирует уверенные знания возможностей системного подхода в проектировании и зданий с учетом создания доступной среды для маломобильных групп населения
Знание порядка составления плана работ по проектированию гражданских и промышленных зданий	Уровень знаний не позволяет составить реализуемый план работы по проектированию зданий	Имеет пробелы в знании порядка составления плана работ по проектированию зданий различного назначения	Знает основополагающие принципы составления плана работ по проектированию строительных объектов	Обладает полным объемом знания порядка формирования плана работ по проектированию гражданских и промышленных зданий

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
1	2	3	4	5
Умение решать профессиональные задачи, связанные с проектированием строительных объектов	Не умеет принимать грамотные, обоснованные решения в сфере проектирования зданий	Решение профессиональных задач связанных с проектированием зданий различного назначения вызывает затруднения	Умеет принимать грамотные решения в сфере проектирования гражданских и промышленных зданий	Решает самостоятельно и квалифицированно задачи в области проектирования строительных объектов
Умение использовать теоретические знания для выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	В минимальной степени может использовать теоретические знания, способствующие правильному выбору проектных решений, обеспечивающих организацию безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения самостоятельно не выполняет. Не в полной мере использует теоретические знания	Умеет использовать теоретические знания для выбора основных планировочных параметров и конструкций зданий, способствующих формированию доступной среды для маломобильных групп населения	Высокий уровень теоретических знаний способствует принятию оптимальных архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Умение составлять и проверять техническое задание на подготовку проектной документации	Не умеет составлять техническое задание на проектирование строительных объектов	Допускает ошибки при составлении технического задания на подготовку проектной документации	Умеет составлять и проверять техническое задание на разработку проектной документации	Умеет качественно составлять и безошибочно проверять техническое задание на подготовку проектной документации

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
1	2	3	4	5
Навыки осуществления контроля соответствия проектной документации	Не располагает навыками сопоставления принимаемых проектных решений с	Демонстрирует минимальные навыки осуществления контроля соответствия	Обладает навыками проведения контроля согласованности проектных	Качественно и самостоятельно осуществляет контроль соответствия проектной

1	2	3	4	5
нормативно-техническим требованиям в области строительства	нормативно-технической базой в сфере строительства	проектной документации требованиям строительной нормативной базы	решений и нормативных требований в области строительства	документации строительным нормативно-техническим требованиям
Владение навыками оценки исходной информации для проектирования объектов с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Не имеет навыки оценки исходной информации для проектирования зданий с учетом устройства доступной среды для маломобильных групп населения	Уровень владения навыками не достаточный для грамотной оценки исходных данных на проектирование объекта с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Владеет основными навыками оценки исходных данных на проектирование строительного объекта с учетом образования доступной среды для маломобильных групп населения	Уверенно проводит оценку исходной информации для проектирования зданий с учетом формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Аудитории для лекционных и практических занятий	Специальная мебель, мультимедийные установки, экран, доска, компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду
2	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специальная мебель, мультимедийные установки, экран, доска, компьютерная техника подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду
3	Зал электронных ресурсов (здание библиотеки)	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Читальный зал учебной литературы (здание библиотеки)	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019

## 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

### 6.3.1. Основная литература

1. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник / Т.Г. Маклакова; гл. ред. А.П. Кудрявцев. – М.: Архитектура-С, 2010 – Т. 1. Жилые здания. – 2010. – 326 с.

2. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Волков, В.И. Теличенко, М.Е. Лейбман. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 492 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.

3. Адигамова, З.С. Проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.С. Адигамова, Е.В. Лихненко. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008. – 107 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21645>.

### 6.3.2. Дополнительная литература

1. Галицков, С.Я. Проектирование: технологии обучения. [Электронный ресурс] / С.Я. Галицков, В.Н. Михелькевич. – Электрон. дан. – Самара: СГАСУ, 2014. – 104 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/73891>.

2. Змеул, С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. – изд. стер. – М.: Архитектура-С, 2007 (2004, 2000). – 236 с.

3. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное пособие / А.Л. Гельфонд. – М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с.

4. Архитектурное проектирование жилых зданий: учебное пособие / ред.:

М.В. Лисициан, Е.С. Пронин. – стер. – М.: Архитектура-С, 2006. – 498 с.

5. Архитектурное проектирование жилых зданий: учебное пособие / М.О. Барщ, М.В. Лисициан, С.П. Тургенев, Н.Ф. Федорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во литературы по строительству, 1972. – 287 с.

6. Орловский, Б.Я. Архитектурное проектирование промышленных зданий (Архитектурно-композиционные и объемно-планировочные решения): учебное пособие / Б.Я. Орловский, В.К. Абрамов, П.П. Сербинович. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1982. – 278 с.

7. Проектирование зданий: учеб. пособие / Т.В. Макарова [и др.]; Воронеж. гос. архитектурно-строит. ун-т. – Воронеж: [б. и.], 2010. – 54 с.

8. Архитектурные конструкции: учеб. пособие / Ю.А. Дыховичный, З.А. Казбек-Казиев, А.Б. Марцинчик [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Архитектура-С, 2006. Кн.1: Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. – 2006. – 246 с.

9. Пономарёв, В.А. Архитектурное конструирование: учебник / В.А. Пономарёв. – 2-е изд., испр. – М.: Архитектура-С, 2009. – 735 с.

10. Багров, А.М. Структурно-пространственное проектирование объектов массового малоэтажного домостроения / А.М. Багров // Известия вузов. Сер. Строительство. – 2010. – №11/12. – С. 94-99.

11. Шубенков, М.В. Архитектурное проектирование: смена парадигм / М.В. Шубенков // Academia. Архитектура и строительство. – 2010. – №4. – С. 17-22.

12. Саркисова, И.С. Творческий поиск – главный элемент процесса архитектурного проектирования / И. С. Саркисова // Архитектура и строительство России. – 2015. – № 3. – С. 34-39.

### **6.3.3. Нормативная литература**

1. Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями) / Принят ГД и одобрен СФ. – 2013.

2. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: Стандартинформ, 2013.

3. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. – М.: Стандартинформ, 2015.

4. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М.: Стандартинформ, 2014.

5. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 / Минрегион России. – М., 2013.

6. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 / Минрегион России. – М., 2017.

7. СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные МГН. Правила проектирования / Госстрой РФ. – М., 2013.

8. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* / Минрегион России. – М., 2017.

9. СП 30-102-99 Планировка и застройка территорий малоэтажного

жилищного строительства / Госстрой РФ. – М., 2000.

10. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\* / Минрегион России. – М., 2017.

11. СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» / Минрегион России. – М., 2019.

12. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / Минрегион России. – М., 2013.

13. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 / Минрегион России. – М., 2011.

14. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\* / Минрегион России. – М., 2017.

15. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 / Минрегион России. – М., 2013.

16. СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования / Минрегион России. – М., 2011.

17. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – М.: Стандартинформ, 2013.

18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий / Минрегион России. – М., 2003.

#### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Электронные образовательные ресурсы НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова

2. Материалы для проектирования: <http://www.DWG.ru>

3. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru>

4. ЭБС издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>

5. Информационно-поисковая система по нормативным документам: <http://normacs.ru/> – NormaCS

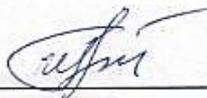
6. Архитектурное проектирование – Все для студента: <http://www.twirpx.com/files/pgs/arcpro>

## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020 /2021 учебный год без изменений.

Протокол № 9 заседания кафедры от « 22 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

/Дегтев И.А./

Директор ИСИ

  
\_\_\_\_\_

/Уваров В.А./