

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Архитектурное проектирование жилых зданий

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

07.04.01 «Архитектура»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Архитектурное проектирование»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Архитектура и градостроительство»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2024

**Разработчик:**

Доцент  /К.А. Прошунина/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство», протокол № 10 от 02.04.2024 г.

Заведующий кафедрой

 /К.А. Прошунина/

(подпись)

И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»,  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»

 /Г.О. Цитман/  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  /О.Н. Беспалова/

(подпись)

И. О. Ф.

Специалист УМУ  /А.В. Волобоева/


(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УИТ  /П.Н. Гедза/

(подпись)

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  /Л.С. Гаврилова/

(подпись)

И. О. Ф.

## Содержание:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	7
5.1.1. Очная форма обучения	7
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.1.3. Очно-заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
5.2.5. Темы контрольных работ	13
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Образовательные технологии	14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	16
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

УК-2- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-1 - способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проект;

ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования;

ПК-3 - способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования;

ПК-4- способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**Умеет:**

- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально- технологические, эргономические, эстетические (УК-2.1);

- участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки (ПК-1.1.);

- участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы (ПК-2.1);

- участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-

архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды (ПК-3.1);

- на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций (ПК-4.1).

**Знает:**

- требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения (УК-2.2);

- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ) (ПК-1.2);

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации (ПК-2.2);

- актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование (ПК-3.2);

- правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности (ПК-4.2).

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

Дисциплина Б1.В.01 «Архитектурное проектирование жилых зданий» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины» (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на основах дисциплины «Архитектурное проектирование», «Научно-исследовательская работа студента», «Архитектурная экология», «Проектирование с учетом организации доступности для инвалидов».

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

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	1 семестр – 5 з.е. <b>всего – 5 з.е.</b>
Лекции (Л)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	1 семестр – 96 часов

	<b>всего – 96 часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	1 семестр – 84 часов (в т.ч. КП - 36 часов). <b>всего - 84 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>	
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	Семестр – 1
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	Семестр – 1.

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах).

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Концептуальное проектирование жилого здания	60	1	-	-	32	28	Зачет КП
2	Раздел 2. Архитектурное проектирование жилого здания	120	1	-	-	64	56	
<b>Итого:</b>		180		-	-	96	84	

5.1.2. Заочная форма обучения

*ОПОП не предусмотрена.*

5.1.3. Очно-заочная форма обучения

*ОПОП не предусмотрена.*

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

учебным планом не предусмотрены

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

учебным планом не предусмотрены

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Концептуальное проектирование жилого здания	<p><b>Входное тестирование.</b></p> <p>Выдача задания, методических указаний и раздаточного материала на разработку курсового проекта – КП «Энергоэффективное проектирование жилого здания»</p> <p><b>СТАДИЯ 1: Предпроектные исследования:</b></p> <p><b>1.1. Информационный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществление сбор информации и материалов по теме проектирования КП из различных источников (специальной литературы, учебных пособий кафедры, электронно-библиотечных ресурсов, требования действующих сводов правил, нормативно-справочной и методической литературы, опыт проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки и др.), анализ <b>актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания</b>, их обобщение и творческое использование в дальнейшем поиске проектного решения;</li><li>- теоретическая аргументация на базе анализа для оценки ситуационной площадки объекта жилого здания с <b>учетом при разработке концептуального архитектурного проекта функционального назначения проектируемого объекта (в том числе особенности, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки, экономическую ценность для возможности оценки ситуационной площадки с учетом стратегического планирования развития территорий: формируется резюме оценки площадки и выдвижение концептуальных предложений,</b></li><li>- формируется актуальность исследования, степень изученности проблемы, <b>определяются цель и задачи проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства</b> уникального жилого здания, практическая ценность исследования; обозначаются границы исследования, выдвигается гипотеза исследования;</li><li>- подготовка графоаналитических схем на основании собранных материалов и данных, подтверждающих обозначенную проблематику.</li></ul> <p><u>Материалы оформляются в презентационном виде:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по информационному этапу с <b>обобщенными результатами теоретических исследований и представить их к защите;</b></li></ul>



- в презентации демонстрационного материала **интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей;**

- сформировать доклад материалов завершенного информационного этапа.

### **1.2. Предпроектный этап:**

Проводится **анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения** и формируются методический/ие подход/ы для исследования предполагаемого процесса или явления, порождающего проблемную ситуацию при проектировании:

- применение для обработки информации визуальных методов репрезентации проблематики: графический анализ, моделирование, визуализация, выполнение схем анализа опыта проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки, подбор аналогов и прототипов, выявление общих закономерностей и/или хронологической последовательности развития, обобщение результатов исследования;

- проводится методика комплексного градостроительного анализа территории с учетом действующих градостроительных регламентов и функционального зонирования городской территории и осуществляется выбор площадки проектирования, работа в индивидуальном порядке или в малых группах:

а) схема функционального зонирования и красных линий территории с определением возможного пятна застройки на участке, с учетом функционально-типологических ограничений;

б) схема высотной характеристики существующей застройки и рельефа, на которой определяются места возможного размещения акцентных объектов, с учетом оптимальной высоты проектируемого здания с точки зрения формирования единого ансамбля с окружением;

в) схема композиционных осей, узлов участка и выразительных видовых точек, на которой определяется оптимальное позиционирование объекта и его отдельных блоков для наилучшего визуального восприятия проектируемого здания, а также окружающей панорамы из его интерьеров, уточняется положение главных фасадов, акцентов, входных групп, намечается визуальное раскрытие интерьеров во внешнюю среду;

г) схема транспортно-пешеходного каркаса территории, на которой определяются основные пути транспортной и пешеходной доступности участка, направления движения посетителей к зданию, оптимальные места подъезда служебного и технологического транспорта;

д) схема озеленения территории и элементов ландшафта, на которой выявляются объекты существующего природного мира – сохраняемые и нуждающиеся в реконструкции для создания гармоничной архитектурно-градостроительной и природно-ландшафтной среды;

е) прочие схемы, необходимые для получения аналитики в контексте тематического исследования;

-представляется метод фотофиксации и анализ визуального материала;

- учитываются возможности дальнейшего проектирования на данной площадке нескольких взаимосвязанных объектов, объединенных единым градостроительным решением с использованием **профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.**

Выполняется обобщение полученной информации, формируются основные выводы для **1.3 Этапа творческого поиска.**

Материалы оформляются в презентационном виде:

		<p>- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по предпроектному этапу;</p> <p>- презентация демонстрационного материала и доклад материалов завершеного предпроектного этапа.</p> <p><b>1.3. Этап творческого поиска:</b></p> <p>На основе результатов проведенных исследований, особенностей участка проектирования и авторского концептуального замысла осуществляется разработка <b>оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения)</b>, представленных вариантными концепциями, отображающих логику стратегического развития участка градостроительной территории, принципиальные решения по объемно-планировочной организации уникального энергоэффективного жилого здания, с четкой логической функциональной организацией здания как системы:</p> <p>- выполнить серию поиска вариантных концептуальных решений(эскизов) /утверждений (графических схем) для утверждения к разработке;</p> <p>- выполнить логическое отображение функционирования концептуальной идеи, опираясь на <b>методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию</b> (построение проекций, схем, диаграмм и пр.).</p> <p><u>Материалы оформляются в презентационном виде:</u></p> <p>- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по этапу творческого поиска, с <b>обоснованием выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические;</b></p> <p>- презентация демонстрационного материала с <b>осуществлением разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</b> и доклад материалов завершеного этапа творческого поиска.</p>
2	Раздел 2. Архитектурное проектирование жилого здания	<p><b>СТАДИЯ 2: Проектные исследования:</b></p> <p>Выполняются с опорой на проведенные предпроектные исследования, полученная <b>графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки</b> оформляются с учетом <b>методов и средств профессиональной и персональной коммуникации.</b></p> <p><b>2.1. Этап творческой разработки:</b></p> <p>- уточнение и развитие всех аспектов тематического исследования, взаимосвязываются решения всех элементов тематического исследования: анализ соответствия проектных предложений реальным условиям и концептуальной идее всех эскизных предложений: анализ реальных и визуальных границ участка и проектируемого объекта, формы, образа, функционального зонирования, определения перечня и визуализации объектного наполнения среды, методы: «анализ», «метод проб и ошибок», «метод интуиции», «сравнительный метод» и др.;</p> <p>-последовательная проработка материалов концептуальной модели этапа творческого поиска: разработка проектных чертежей архитектурно-градостроительного решения тематического исследования, чертежи оформляются в соответствии с требованиями нормативной документации с оптимальными <b>выбранными средствами и методами</b></p>

**профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации;**

- использование приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации;

- осуществляется разработка необходимых, дополняющих концепт, визуальных представлений, схем, графов, отображающих процессуальный характер взаимодействия составляющих элементов концепта;

- графическое оформление курсового проекта КП;

- выполнение анимированной визуализации 3D модели тематического исследования с использованием приемов компьютерного моделирования и визуализации.

Материалы оформляются в презентационном виде:

**- на современном уровне оформить результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентации и заключений,** содержащих основные позиции отчетности по этапу творческой разработки;

презентация демонстрационного материала и доклад материалов завершеного этапа творческой разработки.

**2.2. Этап описания результатов:** формируется пояснительная записка тематического исследования, включающая:

- общие данные: актуальность исследования; степень изученности проблемы; предмет исследования; объект исследования; **определяются цели и задачи проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства;** возможность использования **методов автоматизированного проектирования и основных программных комплексов создания чертежей и моделей** в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при предпроектных исследованиях; практическая ценность исследования; границы исследования; гипотеза исследования; методика исследования; научная новизна работы;

- Глава 1: сосредотачивает внимание на предпроектных исследованиях, представляющих анализ условий как проблемные ситуации;

- Глава 2: сосредотачивает внимание на проектных исследованиях, включающих разработку вариантных концептуальных решений на основе научных исследований, **требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения;**

Сведения об проектируемом объекте капитального строительства формируются в описательные разделы, отображающие согласование архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации:

Раздел I. Схема планировочной организации земельного участка;

Раздел II. Архитектурные решения;

Раздел III. Конструктивные и объемно-планировочные решения;

Раздел IV. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;

Раздел V. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

Раздел VI. Экономическая часть;

Раздел VII. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Материалы оформляются в презентационном виде:

- подготовка текстовой документации, содержащей основные позиции отчетности по этапу описания результатов тематического исследования;
- презентация демонстрационного материала с **применением средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации** для доклада материалов завершеного этапа творческой разработки;
- подготовка тезисов для представления архитектурного замысла и проектного предложения с учетом **требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)** к стадии 3: Этап защита курсового проекта

**СТАДИЯ 3: Постпроектные исследования:**

**3.1. Этап защиты курсового проекта:** комиссионный просмотр, обсуждение и оценка проектов с участием студентов:

- **участие в защите архитектурного раздела проектной документации** с докладом по обоснованию идеи проекта с характерным понимаем **методов и средств профессиональной и персональной коммуникации; особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ);** используя **правила и приемы представления результатов проектной и научно- исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам;**
- ответ студента на уточняющие вопросы членов комиссии с учетом проявления самостоятельности, инициативности, лидерских качеств, отстаивания активной гражданской позиции;
- обоснование студентом решений, вызывающих несогласие членов комиссии.

Материалы сдаются на кафедру в следующих форматах:

- для вывода в мультимедиа: jpg, pdf, tiff, запись материалов производится на компакт диск;
- графическая распечатка: высота печати 40 см, длина в соответствии пропорций по высоте;
- текстовая часть: А4, книжная ориентация, сшитая пояснительная записка, запись материалов производится на компакт диск.

**3.2. Этап постпроектных исследований:** анализ и самоанализ работы (работа над ошибками):

- провести переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей при комплексной самооценке завершеного проекта на соответствие образа теме проектирования, выразительности проработки идеи проекта, реализации автором важных требований к проекту, полноты разработки, ярких находок, успешной подачи и завершенности, соблюдения сроков, оптимальность выбранных средств и **методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов для создания чертежей и моделей** отображающих архитектурную концепцию.

**Итоговое тестирование.**

**5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Очная форма обучения**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Концептуальное проектирование жилого здания	<p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Подготовка к выполнению курсового проекта: - подготовка к СТАДИИ 1: Предпроектные исследования: а) подготовка к выполнению информационного этапа: презентация; б) подготовка к выполнению предпроектного этапа: презентация; в) подготовка к выполнению этапа творческого поиска: презентация.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию.</p> <p>Подготовка к зачету.</p>	[2], [4], [5-9], [12-17]
2	Раздел 2. Архитектурное проектирование жилого здания	<p>Подготовка к практическим занятиям</p> <p>Подготовка к выполнению курсового проекта: - подготовка к СТАДИИ 2: Проектные исследования: а) подготовка к этапу творческой разработки: презентация; б) подготовка к этапу описания результатов: пояснительная записка; - подготовка к СТАДИИ 3: Постпроектные исследования: а) подготовка к этапу защиты курсового проекта: материалы для защиты; б) подготовка к этапу постпроектных исследований.</p> <p>Подготовка к итоговому тестированию.</p> <p>Подготовка к зачету.</p>	[1], [3], [6-9], [10 -11], [14-17]

**Заочная форма обучения**

*ОПОП не предусмотрена.*

**Очно-заочная форма обучения**

*ОПОП не предусмотрена.*

**5.2.5. Темы контрольных работ**

*Учебным планом не предусмотрены*

**5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ**

КП: «Энергоэффективное жилое здание»

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Организация деятельности студента
<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Работа с конспектом, подготовка ответов к опросу, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Составление отчетов, доклад по форме отчета. Выполнение стадий и</p>

этапов курсового проекта.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- участие в тестировании и др.;
- работу со справочной и методической литературой.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- подготовки к выполнению стадий и этапов курсового проекта;
- подготовки к опросу;
- подготовки к зачету;
- подготовки к итоговому тестированию;
- изучения учебной и научной литературы;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций преподавателей кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры заданий, написания конспектов по отдельным вопросам изучаемой темы.

### **Курсовой проект**

Теоретическая часть курсового проекта выполняется по установленной теме с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях и при прохождении практики. К курсовому проекту рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсового проекта. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. При написании курсового проекта необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах. Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсового проекта находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка студентов к зачету включает три стадии:**

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы зачета.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Архитектурное проектирование жилых зданий», проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Савченко Ф. М. Проектирование жилых зданий : учебное пособие / Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 с. — ISBN 978-5-4497-1065-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108322.html>
2. Федоров, О. П. Социально-экологические основы архитектурного проектирования. Ч.1: учебное пособие / О. П. Федоров. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9227-1168-5, 978-5-9227-1169-2. URL: <https://www.iprbookshop.ru/119663.html>
3. Шутка А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Благоустройство участка индивидуального жилого дома : учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-7731-0949-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118610.html>
4. Бабенышев, С. В. Системный анализ и исследование операций : учебное пособие / С. В. Бабенышев, Е. Н. Матеров. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. — 122 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123097.html> (дата обращения: 22.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Энергоресурсосбережение при проектировании, строительстве и эксплуатации жилого фонда : учебное пособие / А. В. Исанова, Н. А. Драпалюк, Г. Н. Мартыненко, Д. А. Драпалюк. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9729-0751-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115003.html>
6. Литвинова О. Г. Методы проектирования современных зданий в исторической среде города: учебное пособие / О. Г. Литвинова, О. С. Воронина. — Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-93057-886-7. URL: <https://www.iprbookshop.ru/117057.html>
7. Плеве, И. Р. Антипенко, М. В., Архангельская, И. В. «Дух времени» и урбанистика: архитектура, декор, пространственная среда, городской ландшафт (по материалам Поволжья): коллективная монография / М. В. Антипенко, И. В. Архангельская, Е. В. Байкова [и др.] ; под редакцией И. Р. Плеве [и др.]. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-7433-3407-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118364.html>.

#### ***б) дополнительная учебная литература:***

8. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования.- Москва: Стройиздат, 1993.-432 с.
9. Проектирование многоэтажного жилого дома в новой или реконструируемой среде : учебное пособие / составители Е. А. Лухманова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-93026-150-

9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123443.html>

10. Жилой дом средней этажности в исторической застройке : учебно-методическое пособие / составители Н. И. Ермолин. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 143 с. — ISBN 978-5-93026-151-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123432.html>

11. Орлов Д. Н. Введение в контекстуальное проектирование. Метод композиционной согласованности при реконструкции и реставрации архитектурного наследия: учебное пособие / Д. Н. Орлов, Н. А. Орлова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 140 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/105199.html>

12. Жизнь вне изоляции. Концепция нового социального дома / К. М. Мануильская, Д. М. Рогозин, О. С. Грязнова [и др.]. — Москва : Дело, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-85006-330-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119143.html>

13. Энергоэффективный мегаполис – Smart City «Новая Москва» / под редакцией В. В. Бушуева, П. А. Ливинского. — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2015. — 75 с. — ISBN 978-5-98908-398-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121961.html>

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

14. Приказчиков А.С. Архитектурное проектирование жилых зданий. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов направления подготовки 07.04.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» очной формы обучения. АГАСУ, Астрахань, 2023 г., 91 с. URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/T3GjJKFHysP8n2R>

15. Приказчиков А.С. Архитектурное проектирование жилых зданий. Учебное пособие по выполнению курсового проекта для студентов направления подготовки 07.04.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» очной формы обучения. АГАСУ, Астрахань, 2023 г., 91 с. URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/8gpe7rL4SnNddny>

16. Тиняева Н.В. Методические указания по самостоятельной работе для студентов. АГАСУ, Астрахань, 2022 г., 16 с. - URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/Yo7ngqwzDwJL2P8>

**г) перечень онлайн курсов:**

17. Основы строительного проектирования. URL: <https://stepik.org/course/91085/promo?search=4412325487>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Apache Open Office;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security
- Yandex browser
- КОМПАС-3D V20

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://moodle.aucu.ru>).



2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>).

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитории: №402, 404	<p><b>№402</b> Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№404</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 5 шт. Интерактивная доска Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№406</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№416</b> Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории: №201, 203;  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а: библиотека, читальный зал	<p><b>№201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>Библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Архитектурное проектирование жилых зданий» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу и оценочные и методические материалы дисциплины  
"Архитектурное проектирование жилых зданий"  
(наименование дисциплины)**

**на 2024 - 2025 учебный год**

Рабочая программа и оценочные и методические материалы пересмотрены на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство», протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      И.О. Фамилия

Председатель МКН «Архитектура»  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Аннотация**  
к рабочей программе дисциплины  
«Архитектурное проектирование жилых зданий»  
по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура»  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект.

Целью учебной дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина «Архитектурное проектирование жилых зданий» входит в Блок 1 "Дисциплины (модули)", часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Архитектурное проектирование», «Научно-исследовательская работа студента», «Архитектурная экология», «Проектирование с учетом организации доступности для инвалидов».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Концептуальное проектирование жилого здания

Раздел 2. Архитектурное проектирование жилого здания

Заведующий кафедрой



подпись

/К.А. Прошунина /  
И. О. Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Архитектурное проектирование жилых зданий»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура»,  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»  
по программе магистратуры**

Шарамо Натальей Александровной проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура и градостроительство» (разработчик – доцент, Ксения Алексеевна Прошунина).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 июня 2017 г. N 520 и зарегистрированного в Минюсте России 29.06.2017 N 47231.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Архитектурное проектирование жилых зданий» закреплены 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях умеет, знает отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Архитектурное проектирование жилых зданий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета и курсового проекта. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01. «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Архитектурное

проектирование жилых зданий» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура и градостроительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» представлены: вопросами для подготовки к зачету, типовым заданием для курсового проекта, тестовыми заданиями.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» по программе магистратуры, разработанная доцентом, К.А. Прошуниной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заместитель директора – начальник отдела  
Проектов планировки МБУ г. Астрахани  
"Архитектура"



/И.А.Шарамо/  
И. О. Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Архитектурное проектирование жилых зданий»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура»,  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»  
по программе магистратуры**

Штайц Валентиной Ивановной проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура и градостроительство» (разработчик – доцент, Ксения Алексеевна Прошунина).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 июня 2017 г. N 520 и зарегистрированного в Минюсте России 29.06.2017 N 47231.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Архитектурное проектирование жилых зданий» закреплены 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях умеет, знает отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Архитектурное проектирование жилых зданий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета и курсового проекта. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01. «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.04.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Архитектурное

проектирование жилых зданий» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура и градостроительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» представлены: вопросами для подготовки к зачету, типовым заданием для курсового проекта, тестовыми заданиями.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Архитектурное проектирование жилых зданий» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» по программе магистратуры, разработанная доцентом, К.А. Прошуниной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Заместитель генерального директора СРО АС  
«Гильдия проектировщиков АО»



/В. И. Штайц/  
И. О. Ф.



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

Архитектурное проектирование жилых зданий

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

07.04.01 «Архитектура»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Архитектурное проектирование»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

«Архитектура и градостроительство»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2024

**Разработчик:**

**Разработчик:**

Доцент

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/К.А. Прошунина/

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство», протокол № 10 от 02.04.2024 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/К.А. Прошунина/

И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»,

направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»



(подпись)

/Г.О. Цитман/

И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

/О.Н. Беспалова/

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

/А.В. Волобоева/

И. О. Ф.

## Содержание:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	8
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
1.2.3. Шкала оценивания	18
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	19
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	29
Приложение 1	31
Приложение 2	39
Приложение 3	43

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Умеет: участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально- технологические, эргономические, эстетические	X	-	Курсовой проект: Стадия 1: Предпроектные исследования: (1.3. Этап творческого поиска)
	УК-2.2. Знает: требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения	-	X	Курсовой проект: Стадия 2: Проектные исследования (2.2. Этап описания результатов) Зачет (вопросы 1-10); Итоговое тестирование (вопросы 8-27).
ПК-1 - способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проект	ПК-1.1. Умеет: участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и	X	X	Курсовой проект: Стадия 1: Предпроектные исследования (1.1. Информационный этап) Стадия 2: Проектные исследования (2.2. Этап описания результатов)

	местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки			
	ПК-1.2. Знает:			Курсовой проект: Стадия 3: Постпроектные исследования (3.1. Этап защиты курсового проекта) Зачет (вопросы 11-13); Итоговое тестирование (вопросы 28-33).
	методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ)	-	X	
ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1. Умеет:			Курсовой проект: Стадия 1: Предпроектные исследования (1.3. Этап творческого поиска) Стадия 2: Проектные исследования (2.1. Этап творческой разработки; 2.2. Этап описания результатов) Стадия 3: Постпроектные исследования (3.1. Этап защиты курсового проекта)
	участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы	X	X	
	ПК-2.2. Знает:			Курсовой проект: Стадия 2: Проектные исследования (2.2. Этап описания результатов:) Стадия 3: Постпроектные исследования (3.2. Этап постпроектных
	требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных	-	X	

	групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации			исследований) Зачет (вопросы 14-18); Итоговое тестирование (вопросы 34-96).
ПК-3 - способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1. Умеет: участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды.	X	-	Курсовой проект: Стадия 1: Предпроектные исследования (1.1. Информационный этап; 1.2. Предпроектный этап; 1.3. Этап творческого поиска)
	ПК-3.2. Знает: актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	X	-	Курсовой проект: Стадия 1: Предпроектные исследования (1.1. Информационный этап; 1.2. Предпроектный этап; 1.3. Этап творческого поиска) Зачет (вопросы 19-24); Итоговое тестирование (вопросы 1-7).
ПК-4 - способен участвовать в оформлении и представлении	ПК-4.1. Умеет: на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров,	-	X	Курсовой проект: Стадия 2: Проектные исследования (2.1. Этап творческой разработки)

академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований	публикаций			
	ПК-4.2. Знает: правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности	-	X	Курсовой проект: Стадия 3: Постпроектные исследования (3.1. Этап защиты курсового проекта) Зачет (вопросы 25-29); Итоговое тестирование (вопросы 97-100).

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

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	2	3
Предпроектные исследования	Специальная технология поиска новых решений, систематизирующая, упрощающая и ускоряющая процесс выдвижения концептуальных предложений для разработки проектного решения. На этой стадии осуществляется постановка проблемы, информационное исследование, уточняются предложения по выбору аспектов и вариантов ожидаемой результативности, формулирование концепции, проведение лабораторных и полевых исследований, творческий поиск.	Типовой состав подачи курсового проекта
Проектные исследования	Средство программирования дальнейших действий по совершенствованию и упорядочению решений творческого поиска к творческой разработке и симуляции концептуальной идеи. На этой стадии осуществляется уточнение и развитие всех аспектов тематического исследования, взаимосвязь решений всех элементов тематического исследования, последовательная проработка материалов концептуальной модели этапа творческого поиска: разработка проектных чертежей архитектурно-градостроительного решения тематического исследования и описания результатов.	Типовой состав подачи курсового проекта
Постпроектные исследования	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть и защищать содержание выполненного курсового проекта, проводить постпроектные исследования как анализ полученного результата работы.	Типовой состав подачи курсового проекта. Структура защиты курсового проекта
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Умеет:</b> (УК-2.1) участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	Не имеет представлений об организации обоснования выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	Несистемное умение обосновывать выбор архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	В целом успешное, но содержащее отдельные недочеты, умение обосновывать выбор архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	Сформированное умение обосновывать выбор архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические

	<b>Знает:</b> (УК-2.2) требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения	Обучающийся не знает требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения	Обучающийся имеет отдельные представления о законодательстве и нормативных правовых актов, нормативных технических и методических документов по архитектурному проектированию, и затрудняется применять их при проектировании	Обучающийся знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения, но допускает неточности в ответе на вопрос и при индивидуальном выполнении задания	Обучающийся знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос и индивидуальном выполнении задания
ПК-1 - способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного	<b>Умеет:</b> (ПК-1.1) участвовать в определении целей и задач проекта, основных	Не умеет применять комплекс знаний и умений в процессе определения целей и задач проекта,	Несистемное умение применять комплекс знаний и умений в процессе определения целей и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять комплекс знаний и умений в	Сформированное умение применять комплекс знаний и умений в процессе определения целей и

проект	архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированног о назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно- художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-	основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно- художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно- технических решений,	задач проекта, основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированног о назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно- художественные традиции, системную целостность архитектурных,	определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно- художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-	задач проекта, основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированног о назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно- художественные традиции, системную целостность архитектурных,
--------	---	--	---	--	---

	<p>технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природноклиматические условия участка застройки; формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторически архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>
	<p><b>Знает:</b> (ПК-1.2) методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в</p>	<p>Обучающийся не знает методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в</p>	<p>Обучающийся имеет представления о методах и средствах профессиональной и персональной коммуникации; особенностях восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами,</p>	<p>Обучающийся знает основные методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства,</p>	<p>Обучающийся знает основные методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами,</p>

	области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	специалистами в области строительства	а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ), но может допускать неточности при ответе	специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	<b>Умеет:</b> (ПК-2.1) участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; участвовать в защите архитектурного раздела проектной	Не умеет применять комплекс знаний и умений в процессе разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформления графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; в защите архитектурного раздела проектной документации в	Несистемное умение применять комплекс знаний и умений в процессе разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформления графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; в защите архитектурного раздела проектной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять комплекс знаний и умений в процессе разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформления графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; в защите архитектурного раздела проектной документации в	Сформированное умение применять комплекс знаний и умений в процессе разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформления графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; в защите архитектурного

	документации в экспертных инстанциях; применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы	экспертных инстанциях; применения средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы	документации в экспертных инстанциях; применения средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы	экспертных инстанциях; применения средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы	раздела проектной документации в экспертных инстанциях; применения средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы
	<b>Знает:</b> (ПК-2.2) требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных	Обучающийся не знает требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы	Обучающийся имеет представления о требованиях законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и	Обучающийся знает требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного	Обучающийся знает требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных

	<p>групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации</p>	<p>автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации</p>	<p>маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.</p>	<p>проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, но допускает неточности в ответе на вопрос.</p>	<p>групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации</p>
<p>ПК-3 - способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</p>	<p><b>Умеет:</b> (ПК-3.1) участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении</p>	<p>Не умеет применять комплекс знаний и умений в процессе осуществления анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; обобщения</p>	<p>Несистемное умение применять комплекс знаний и умений в процессе осуществления анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения;</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять комплекс знаний и умений в процессе осуществления анализа содержания проектных задач и выборе методов</p>	<p>Сформированное умение применять комплекс знаний и умений в процессе осуществления анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения;</p>

	<p>результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</p>	<p>результатов теоретических исследований и представлении их к защите; интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; осуществления разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</p>	<p>обобщения результатов теоретических исследований и представлении их к защите; интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; осуществления разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</p>	<p>и средств их решения; обобщения результатов теоретических исследований и представлении их к защите; интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</p>	<p>обобщения результатов теоретических исследований и представлении их к защите; интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; осуществления разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды</p>
	<p><b>Знает:</b> (ПК-3.2) актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития</p>	<p>Обучающийся не знает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития</p>	<p>Обучающийся имеет представления об актуальных прикладных и фундаментальных</p>	<p>Обучающийся знает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития</p>	<p>Обучающийся знает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития</p>



	искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	проблемах развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; о методике исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; о профессиональных приемах и методах представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; об основных видах внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование
ПК-4 - способен участвовать в оформлении и представлении	<b>Умеет:</b> (ПК-4.1) на современном уровне оформлять результаты	Не умеет на современном уровне оформлять результаты проектных работ и	Несистемное умение применять комплекс знаний и умений в процессе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в оформлении результатов на	Сформированное умение применять комплекс знаний и умений в процессе

<p>академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований</p>	<p>проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p>	<p>научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p>	<p>оформления результатов на современном уровне проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p>	<p>современном уровне проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p>	<p>оформления результатов на современном уровне проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p>
	<p><b>Знает:</b> (ПК-4.2) правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности</p>	<p>Обучающийся не знает правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности</p>	<p>Обучающийся имеет представления о правилах и приемах представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности</p>	<p>Обучающийся знает правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности, но допускает неточности в ответе на вопрос.</p>	<p>Обучающийся знает правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности</p>

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## **ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

### **2.1. Зачет**

а) типовые вопросы (задания):

*1 семестр:*

#### **УК-2.2 (знает)**

1. Требования законодательства при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий
2. Требования нормативных правовых актов при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий
3. Требования нормативных технических документов по архитектурному проектированию.
4. Требования нормативных методических документов по архитектурному проектированию,
5. Технические регламенты при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий, принятых для защиты жизни и здоровья граждан
6. Технические регламенты при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий, принятых для охраны окружающей среды
7. Технические регламенты при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий, принятых для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
8. Национальные стандарты при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий
9. Своды правил при проектировании энергоэффективных объектов жилых зданий
10. Санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.

#### **ПК-1.2 (знает)**

11. Методы и средства профессиональной коммуникации
12. Особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства
13. Особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ).

#### **ПК-2.2 (знает)**

14. Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов.
15. Требования нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).
16. Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей.
17. Требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации.
18. Методы и средства персональной коммуникации.

**ПК-3.2 (знает)**

19. Актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания
20. Методика научно-исследовательской работы.
21. Основы системного подхода к научному исследованию.
22. Профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок.
23. Правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.
24. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование.

**ПК-4.2 (знает)**

25. Правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному сообществу.
26. Правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности академическому сообществу.
27. Правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности органам управления.
28. Правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности заказчикам.
29. Правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности общественности.

**б) критерии оценивания**

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знаний фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения и выводы.

<b>№ п/п</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи. Грамматические и лексические нормы соблюдены.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Грамматические и лексические

		нормы соблюдены
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. нарушения норм литературной речи. Грамматические и лексические нормы соблюдены не полностью
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Грамматические и лексические нормы не соблюдены
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## 2.2. Курсовой проект

а) типовое задание на разработку КП «Энергоэффективное проектирование жилого здания» (Приложение 1):

б) критерии оценивания:

При оценке знаний курсового проекта учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доказана актуальность проблемы тематического исследования;</li> <li>- выводы научных исследований стали основой для моделирования концептуальной идеи проекта;</li> <li>- оригинальность предложенной концепции, соответствие запроектированного объекта заявленной концепции;</li> <li>- новизна и выразительность предложенного архитектурно-художественного решения;</li> <li>- уместность объекта в градостроительной среде;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность функциональной и конструктивной организации;</li> <li>- грамотное оформление ортогональных проекций;</li> <li>- высокий графический уровень исполнения курсового проекта: концептуальная идея соответствует компьютерной модели; гармоничное цветовое решение листа;</li> <li>- целостность и единство композиции листа: равновесное расположения всех элементов проекта;</li> <li>- полнота объема курсового проекта (100% - наличие всех элементов композиции с подписями к проекциям и основной надписью).</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доказана актуальность проблемы тематического исследования;</li> <li>- выводы научных исследований стали основой для моделирования концептуальной идеи проекта;</li> <li>- предложенная концепция недостаточно раскрыта в архитектурном решении объекта;</li> <li>- архитектурно-художественное решение обладает не достаточной новизной и выразительностью;</li> <li>- уместность объекта в градостроительной среде;</li> <li>- имеются замечания к функциональной и конструктивной организации;</li> <li>- имеются замечания к оформлению ортогональных проекций;</li> <li>- хороший графический уровень исполнения курсового проекта: концептуальная идея ручного поиска отлична от компьютерной модели; гармоничное цветовое решение листа;</li> <li>- целостность и единство композиции листа: равновесное расположения всех элементов проекта;</li> <li>- полнота объема курсового проекта (100% - наличие всех элементов композиции с подписями к проекциям и основной надписью).</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доказана актуальность проблемы тематического исследования;</li> <li>- выводы научных исследований стали основой для моделирования концептуальной идеи проекта;</li> <li>- концепция в архитектурном решении объекта отсутствует;</li> <li>- архитектурно-художественное решение не обладает новизной и выразительностью;</li> <li>- объект не уместен в градостроительной среде;</li> <li>- не грамотно выполнена функциональная и конструктивная организация;</li> <li>- имеются ошибки в функциональной и конструктивной организации;</li> <li>- имеются замечания к оформлению ортогональных проекций;</li> <li>- средний графический уровень исполнения курсового проекта: концептуальная идея ручного поиска не соответствует компьютерной модели; дисгармоничное цветовое решение листа;</li> <li>- целостность и единство композиции листа: равновесное расположения всех элементов проекта;</li> <li>- полнота объема курсового проекта (70-90% - отсутствие некоторых проекций и элементов композиции).</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема не является актуальной;</li> <li>- исследования не проведены;</li> <li>- концепция является плагиатом;</li> <li>- не грамотно, с ошибками выполнена функциональная и конструктивная организация;</li> <li>- имеются ошибки в оформлении ортогональных проекций;</li> <li>- графическая подача курсовой работы не соответствует предъявляемым требованиям;</li> <li>- полнота объема менее 70%.</li> </ul>

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.3. Стадия проектирования: СТАДИЯ 1: «Предпроектные исследования»

а) *типовой состав подачи работы: приводится типовой состав.*

Подготовить стадию проектирования СТАДИЯ 1: «Предпроектные исследования» в течении отведенного руководителем времени:

**УК 2.1 (умеет); ПК-1.1 (умеет); ПК 2.1 (умеет); ПК-3.1 (умеет); ПК-3.2 (знает):**

**Подготовка обоснования** актуальности по теме исследования «**Проект в контексте тематического исследования**»:

осуществление сбор информации и материалов по теме проектирования КИ из различных источников (специальной литературы, учебных пособий кафедры, электронно-библиотечных ресурсов, требования действующих сводов правил, нормативно-справочной и методической литературы, опыт проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки и др.), анализ актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания, их обобщение и творческое использование в дальнейшем поиске проектного решения;

- теоретическая аргументация на базе анализа для оценки ситуационной площадки объекта жилого здания с учетом при разработке концептуального архитектурного проекта функционального назначения проектируемого объекта (в том числе особенности, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого- географические и природноклиматические условия участка застройки, экономическую ценность для возможности оценки ситуационной площадки с учетом стратегического планирования развития территорий: формируется резюме оценки площадки и выдвижение концептуальных предложений,

- формируется актуальность исследования, степень изученности проблемы, определяются цель и задачи проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства уникального жилого здания, практическая ценность исследования; обозначаются границы исследования, выдвигается гипотеза исследования;

- подготовка графоаналитических схем на основании собранных материалов и данных, подтверждающих обозначенную проблематику.

Проводится анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения и формируются методический/ие подход/ы для исследования предполагаемого процесса или явления, порождающего проблемную ситуацию при проектировании:

- применение для обработки информации визуальных методов репрезентации проблематики: графический анализ, моделирование, визуализация, выполнение схем анализа опыта проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки, подбор аналогов и прототипов, выявление общих закономерностей и/или хронологической последовательности развития, обобщение результатов исследования;

- проводится методика комплексного градостроительного анализа территории с учетом действующих градостроительных регламентов и функционального зонирования городской территории и осуществляется выбор площадки проектирования, работа в индивидуальном порядке или в малых группах:

а) схема функционального зонирования и красных линий территории с определением возможного пятна застройки на участке, с учетом функционально-типологических ограничений;

б) схема высотной характеристики существующей застройки и рельефа, на которой определяются места возможного размещения акцентных объектов, с учетом оптимальной высоты проектируемого здания с точки зрения формирования единого ансамбля с окружением;

в) схема композиционных осей, узлов участка и выразительных видовых точек, на которой определяется оптимальное позиционирование объекта и его отдельных блоков для наилучшего визуального восприятия проектируемого здания, а также окружающей панорамы из его

интерьеров, уточняется положение главных фасадов, акцентов, входных групп, намечается визуальное раскрытие интерьеров во внешнюю среду;

г) схема транспортно-пешеходного каркаса территории, на которой определяются основные пути транспортной и пешеходной доступности участка, направления движения посетителей к зданию, оптимальные места подъезда служебного и технологического транспорта;

д) схема озеленения территории и элементов ландшафта, на которой выявляются объекты существующего природного мира – сохраняемые и нуждающиеся в реконструкции для создания гармоничной архитектурно-градостроительной и природно-ландшафтной среды;

е) прочие схемы, необходимые для получения аналитики в контексте тематического исследования; -представляется метод фотофиксации и анализ визуального материала;

- учитываются возможности дальнейшего проектирования на данной площадке нескольких взаимосвязанных объектов, объединенных единым градостроительным решением с использованием профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.

На основе результатов проведенных исследований, особенностей участка проектирования и авторского концептуального замысла осуществляется разработка оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения), представленных вариантами концепциями, отображающих логику стратегического развития участка градостроительной территории, принципиальные решения по объемно-планировочной организации уникального энергоэффективного жилого здания, с четкой логической функциональной организацией здания как системы:

- выполнить серию поиска вариантных концептуальных решений(эскизов) /утверждений (графических схем) для утверждения к разработке;
- выполнить логическое отображение функционирования концептуальной идеи, опираясь на методiku научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию (построение проекций, схем, диаграмм и пр.);
- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по этапу творческого поиска, с обоснованием выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально- технологические, эргономические, эстетические;
- презентация демонстрационного материала с осуществлением разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды и доклад материалов завершеного этапа творческого поиска.

#### **Типовой состав подачи работы:**

- Результаты научно-исследовательской работы;
- Предпроектные схемы: схемы актуальности проблематизации, анализ и оценка проблемы тематического исследования, диаграммы расчета показателей и др.;
- Концептуальное моделирование предлагаемой гипотезы;
- Логическое отображение функционирования концептуальной идеи (построение проекций, схем, диаграмм и пр.).

#### *б) критерии оценивания*

При оценке знаний СТАДИИ 1: «Предпроектные исследования» учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.



5. Умение связать теорию с практикой.

6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"><li>- подняты актуальные проблемы, применяется системный и творческий подходы к выполнению работы и др. методы;</li><li>- студент осознает последовательность концептуального замысла;</li><li>- презентации полно отображают концептуальные идеи студента;</li><li>- студент ясно поясняет предлагаемые им концептуальные решения согласно обоснованиям проведенных исследований.</li></ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"><li>- подняты актуальные проблемы, применяется системный и творческий подходы к выполнению работы и др. методы;</li><li>- студент не в достаточной степени осознает последовательность концептуального замысла;</li><li>- презентации не достаточно полно отображают концептуальные идеи студента;</li><li>- студент поясняет предлагаемые им концептуальные решения согласно обоснованиям проведенных исследований, при этом возникают неточности в подаче данных.</li></ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>- подняты актуальные проблемы, применяется системный и творческий подходы к выполнению работы и др. методы;</li><li>- студент плохо осознает последовательность концептуального замысла;</li><li>- презентации плохо отображают концептуальные идеи студента;</li><li>- студент не ясно поясняет предлагаемые им концептуальные решения согласно обоснованиям проведенных исследований.</li></ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>- не подняты актуальные проблемы, не применяется системный и творческий подходы к выполнению работы и др. методы;</li><li>- студент не осознает последовательность концептуального замысла;</li><li>- презентации не отображают концептуальные идеи студента;</li><li>- студент не поясняет предлагаемые им концептуальные решения согласно обоснованиям проведенных исследований.</li></ul>

#### 2.4. Стадия проектирования: СТАДИЯ 2: «Проектные исследования»

*а) типовой состав подачи работы: приводится типовой состав.*

Подготовить стадию проектирования СТАДИЯ 2: «Проектные исследования» в течении отведенного руководителем времени:

**УК-2.2 (знает); ПК-1.1 (умеет); ПК-2.1 (умеет); ПК-2.2 (знает); ПК-4.1 (умеет):**

Последовательная проработка материалов концептуальной модели этапа творческого поиска: разработка проектных чертежей архитектурно-градостроительного решения тематического исследования, чертежи оформляются в соответствии с требованиями нормативной документации с оптимальными выбранными средствами и методами профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации;

- использование приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации;

- осуществляется разработка необходимых, дополняющих концепт, визуальных представлений, схем, графов, отображающих процессуальный характер взаимодействия составляющих элементов концепта;

- графическое оформление курсового проекта КП;

- выполнение анимированной визуализации 3D модели тематического исследования с использованием приемов компьютерного моделирования и визуализации.
- на современном уровне оформить результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентации и заключений, содержащих основные позиции отчетности по этапу творческой разработки;

Формируется пояснительная записка по проекту энергоэффективного жилого здания, включающая:

- общие данные: актуальность исследования; степень изученности проблемы; предмет исследования; объект исследования; определяются цели и задачи проекта, основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; возможность использования методов автоматизированного проектирования и основных программных комплексов создания чертежей и моделей в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при предпроектных исследованиях; практическая ценность исследования; границы исследования; гипотеза исследования; методика исследования; научная новизна работы;

- Глава 1: сосредотачивает внимание на предпроектных исследованиях, представляющих анализ условий как проблемные ситуации;

- Глава 2: сосредотачивает внимание на проектных исследованиях, включающих разработку вариантных концептуальных решений на основе научных исследований, требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения;

Сведения об проектируемом объекте капитального строительства формируются в описательные разделы, отображающие согласование архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации:

Раздел I. Схема планировочной организации земельного участка;

Раздел II. Архитектурные решения;

Раздел III. Конструктивные и объемно-планировочные решения;

Раздел IV. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;

Раздел V. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

Раздел VI. Экономическая часть;

Раздел VII. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

**Типовой состав подачи работы:** формируется в соответствии с разрабатываемыми главами, определенными заданием на проектирование:

**- Графическая часть:**

- Архитектурные диаграммы расчета показателей проекта – *компьютерная графика*;
- Ситуация/ область исследования - диаграммы;
- Предпроектные схемы анализа и оценки проекта – *компьютерная графика*;
- Концептуальные исследования и формирование идеи творческого поиска;
- Результаты творческой разработки: проектные схемы решений тематического исследования, логическое отображение функционирования концептуальной идеи;
- 3D визуализация проекта.

**- Текстовая часть.**

*б) критерии оценивания*

При оценке знаний **СТАДИИ 2: «Проектные исследования»** учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оригинальность предложенной концепции в соответствии с обоснованием проведенных исследований;</li> <li>- соответствие творческого поиска заявленной концепции творческой разработке;</li> <li>- новизна и значимость предложенной концепции;</li> <li>- уместность проекта в выбранной ситуации/области исследования;</li> <li>- междисциплинарное взаимодействие предложенной концепции не вызывает несогласий, разночтений, этического конфликта;</li> <li>- полнота объема (100%).</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предложенная концепция вторична и недостаточно убедительно раскрыта обоснованием проведенных исследований;</li> <li>- частичное несоответствие творческого поиска заявленной концепции творческой разработке;</li> <li>- концептуальное предложение обладает недостаточной новизной и значимостью;</li> <li>- уместность проекта в выбранной ситуации/области исследования;</li> <li>- выявлены в незначительной степени несогласие, разночтение, этический конфликт при междисциплинарном взаимодействии предложенной концепции;</li> <li>- полнота объема (90%).</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- концепция в архитектурном решении объекта отсутствует;</li> <li>- значительное несоответствие творческого поиска заявленной концепции творческой разработке;</li> <li>- концептуальное предложение не обладает новизной и значимостью;</li> <li>- концептуальное предложение проекта не уместно в выбранной ситуации/области исследования;</li> <li>- выявлены в значительной степени несогласие, разночтение, этический конфликт при междисциплинарном взаимодействии предложенной концепции;</li> <li>- полнота объема (70%).</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа является плагиатом;</li> <li>- несоответствие творческого поиска заявленной концепции творческой разработке;</li> <li>- концептуальное предложение не обладает новизной и значимостью;</li> <li>- концептуальное предложение проекта не уместно в выбранной ситуации/области исследования;</li> <li>- выявлены серьезные конфронтации и этический конфликт при междисциплинарном взаимодействии предложенной концепции;</li> <li>- полнота объема менее 70%;</li> </ul>

## 2.5. Стадия проектирования: СТАДИЯ 3: «Постпроектные исследования»

*а) типовой состав подачи работы: приводится типовой состав.*

Подготовить стадию проектирования СТАДИЯ 3: «Постпроектные исследования» в течении отведенного руководителем времени:

**ПК-1.2 (знает); ПК-2.1 (умеет); ПК-2.2 (знает); ПК-4.2 (знает):**

Комиссионный просмотр, обсуждение и оценка проектов с участием студентов:

- участие в защите архитектурного раздела проектной документации с докладом по обоснованию идеи проекта с характерным пониманием методов и средств профессиональной и персональной коммуникации; особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ); используя правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам;
- ответ студента на уточняющие вопросы членов комиссии с учетом проявления самостоятельности, инициативности, лидерских качеств, отстаивания активной гражданской позиции;
- обоснование студентом решений, вызывающих несогласие членов комиссии.

Анализ и самоанализ работы (работа над ошибками):

– провести переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей при комплексной самооценке завершенного проекта на соответствие образу теме проектирования, выразительности проработки идеи проекта, реализации автором важных требований к проекту, полноты разработки, ярких находок, успешной подачи и завершенности, соблюдения сроков, оптимальность выбранных средств и методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов для создания чертежей и моделей отображающих архитектурную концепцию.

**Типовой состав подачи работы:**

- графическая часть;
- текстовая часть.

*б) критерии оценивания*

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если обучающимся четко обозначены позиции структуры защиты курсовой работы, полностью раскрыт анализ содержания поставленных задач, сформированы самостоятельные выводы, при защите проекта, продемонстрирован высокий уровень знаний материала, при ответе на поставленные дополнительные вопросы представлен четкий и грамотный ответ
2	Хорошо	если обучающимся обозначены позиции структуры защиты курсовой работы, раскрыт анализ содержания поставленных задач в достаточном объеме, сформированы самостоятельные выводы,

		при защите проекта продемонстрирован хороший уровень знаний материала, при ответе на поставленные дополнительные вопросы представлен грамотный ответ, но неполноценно обоснованный
3	Удовлетворительно	если обучающимся недостаточно полно обозначены позиции структуры защиты курсовой работы, недостаточно полно раскрыт анализ содержания поставленных задач, сформированы самостоятельные выводы, при защите проекта продемонстрирован пороговый уровень знаний материала, при ответе на поставленные дополнительные вопросы представлен частичный ответ, не раскрывающий его в полном объеме.
4	Неудовлетворительно	если обучающимся не обозначены позиции структуры защиты курсовой работы, не раскрыт анализ содержания поставленных задач при проектировании объекта, самостоятельные выводы не сформированы, при ответе на дополнительные вопросы ответ не предоставлен.

## 2.6. Тест

а) типовые вопросы: для входного тестирования (Приложение 2); для итогового тестирования (Приложение 3)

б) критерии оценивания:

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	- даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста
2	Хорошо	- даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста
3	Удовлетворительно	- даны правильные ответы не менее чем на 55% вопросов теста
4	Неудовлетворительно	- даны правильные ответы на 54% вопросов теста и менее

## 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

### Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>№</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Периодичность и способ проведения процедуры оценивания</b>	<b>Виды вставляемых оценок</b>	<b>Форма учета</b>
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/ не зачтено	Ведомость, зачетная книжка
2	Курсовой проект	Раз в 3 семестре семестре изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
3	Предпроектные исследования	Один раз в семестр	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4	Проектные исследования	Один раз в семестр	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
5	Постпроектные исследования	Один раз в семестр	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
6	Тест	Раз в начале изучения дисциплины - входное тестирование. Раз в конце изучения дисциплины - итоговое тестирование.	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
на разработку курсового проекта  
«Энергоэффективное жилое здание»  
по дисциплине «Архитектурное проектирование жилых зданий».**

К разработке предлагается выполнение курсового проекта «Энергоэффективное жилое здание», включающего:

- текстовую часть: пояснительная записка с описанием предпроектных и проектных исследований и принятых проектных решений;
- графическую часть: архитектурно-планировочное решение в соответствии с тематическим исследованием с использованием средств автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования., оформленное на формате 1000 x 2000 мм – в электронной версии; распечатка на форматах А3 и 500x1000 мм.

Работа над курсовым проектом структурирована по стадиям выполнения, являющиеся оценочными средствами текущего контроля успеваемости обучающихся.

**Структура КП «Энергоэффективное жилое здание»:**

**СТАДИЯ 1: Предпроектные исследования:**

- 1.1. Информационный этап.
- 1.2. Предпроектный этап:
- 1.3. Этап творческого поиска.

**СТАДИЯ 2: Проектные исследования:**

- 2.1. Этап творческой разработки.
- 2.2. Этап описания результатов.

**СТАДИЯ 3: Постпроектные исследования:**

- 3.1. Этап защиты курсового проекта.
- 3.2. Этап постпроектных исследований.

**СТАДИЯ 1: Предпроектные исследования:**

**ПК-1.1 (умеет); ПК-3.1 (умеет); ПК-3.2 (знает):**

**1.1. Информационный этап:**

- осуществление сбор информации и материалов по теме проектирования КП из различных источников (специальной литературы, учебных пособий кафедры, электронно-библиотечных ресурсов, требования действующих сводов правил, нормативно-справочной и методической литературы, опыт проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки и др.), анализ актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания, их обобщение и творческое использование в дальнейшем поиске проектного решения;
- теоретическая аргументация на базе анализа для оценки ситуационной площадки объекта жилого здания с учетом при разработке концептуального архитектурного проекта функционального назначения проектируемого объекта (в том числе особенности, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого- географические и природноклиматические условия участка застройки, экономическую ценность для возможности оценки ситуационной площадки с учетом стратегического планирования развития территорий: формируется резюме оценки площадки и выдвижение концептуальных предложений,
- формируется актуальность исследования, степень изученности проблемы, определяются цель и задачи проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров

объекта капитального строительства уникального жилого здания, практическая ценность исследования; обозначаются границы исследования, выдвигается гипотеза исследования;

- подготовка графоаналитических схем на основании собранных материалов и данных, подтверждающих обозначенную проблематику.

Материалы оформляются в презентационном виде:

- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по информационному этапу с обобщенными результатами теоретических исследований и представить их к защите;
- в презентации демонстрационного материала интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей;
- сформировать доклад материалов заверщенного информационного этапа.

**ПК-3.1 (умеет); ПК-3.2 (знает):**

### **1.2. Предпроектный этап:**

Проводится анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения (ПК-3.1) и формируются методический/ие подход/ы для исследования предполагаемого процесса или явления, порождающего проблемную ситуацию при проектировании:

- применение для обработки информации визуальных методов репрезентации проблематики: графический анализ, моделирование, визуализация, выполнение схем анализа опыта проектирования аналогичных объектов капитального строительства или проектов планировки, подбор аналогов и прототипов, выявление общих закономерностей и/или хронологической последовательности развития, обобщение результатов исследования;

- проводится методика комплексного градостроительного анализа территории с учетом действующих градостроительных регламентов и функционального зонирования городской территории и осуществляется выбор площадки проектирования, работа в индивидуальном порядке или в малых группах:

а) схема функционального зонирования и красных линий территории с определением возможного пятна застройки на участке, с учетом функционально-типологических ограничений;

б) схема высотной характеристики существующей застройки и рельефа, на которой определяются места возможного размещения акцентных объектов, с учетом оптимальной высоты проектируемого здания с точки зрения формирования единого ансамбля с окружением;

в) схема композиционных осей, узлов участка и выразительных видовых точек, на которой определяется оптимальное позиционирование объекта и его отдельных блоков для наилучшего визуального восприятия проектируемого здания, а также окружающей панорамы из его интерьеров, уточняется положение главных фасадов, акцентов, входных групп, намечается визуальное раскрытие интерьеров во внешнюю среду;

г) схема транспортно-пешеходного каркаса территории, на которой определяются основные пути транспортной и пешеходной доступности участка, направления движения посетителей к зданию, оптимальные места подъезда служебного и технологического транспорта;

д) схема озеленения территории и элементов ландшафта, на которой выявляются объекты существующего природного мира – сохраняемые и нуждающиеся в реконструкции для создания гармоничной архитектурно-градостроительной и природно-ландшафтной среды;

е) прочие схемы, необходимые для получения аналитики в контексте тематического исследования;

- представляется метод фотофиксации и анализ визуального материала;

- учитываются возможности дальнейшего проектирования на данной площадке нескольких взаимосвязанных объектов, объединенных единым градостроительным решением с использованием профессиональных приемов и методов представления и обоснования



результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.

Выполняется обобщение полученной информации, формируются основные выводы для **1.3 Этапа творческого поиска.**

Материалы оформляются в презентационном виде:

- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по предпроектному этапу;
- презентация демонстрационного материала и доклад материалов завершеного предпроектного этапа.

**УК-2.1 (умеет); ПК-2.1 (умеет); ПК-3.1 (умеет); ПК-3.2 (знает):**

**1.3. Этап творческого поиска:** На основе результатов проведенных исследований, особенностей участка проектирования и авторского концептуального замысла осуществляется разработка оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения), представленных вариантными концепциями, отображающих логику стратегического развития участка градостроительной территории, принципиальные решения по объемно-планировочной организации уникального энергоэффективного жилого здания, с четкой логической функциональной организацией здания как системы:

- выполнить серию поиска вариантных концептуальных решений (эскизов) /утверждений (графических схем) для утверждения к разработке;
- выполнить логическое отображение функционирования концептуальной идеи, опираясь на методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию (построение проекций, схем, диаграмм и пр.).

Материалы оформляются в презентационном виде:

- подготовка графической презентации, содержащей основные позиции отчетности по этапу творческого поиска, с обоснованием выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально- технологические, эргономические, эстетические;
- презентация демонстрационного материала с осуществлением разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды и доклад материалов завершеного этапа творческого поиска.

**СТАДИЯ 2: Проектные исследования:**

**ПК-2.1 (умеет); ПК-4.1 (умеет):**

**2.1. Этап творческой разработки:**

- уточнение и развитие всех аспектов тематического исследования, взаимоувязываются решения всех элементов тематического исследования: анализ соответствия проектных предложений реальным условиям и концептуальной идее всех эскизных предложений: анализ реальных и визуальных границ участка и проектируемого объекта, формы, образа, функционального зонирования, определения перечня и визуализации объектного наполнения среды, методы: «анализ», «метод проб и ошибок», «метод интуиции», «сравнительный метод» и др.;
- последовательная проработка материалов концептуальной модели этапа творческого поиска: разработка проектных чертежей архитектурно-градостроительного решения тематического исследования, чертежи оформляются в соответствии с требованиями нормативной документации с оптимальными выбранными средствами и методами профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации (ПК-2.1);

- использование приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации;
- осуществляется разработка необходимых, дополняющих концепт, визуальных представлений, схем, графов, отображающих процессуальный характер взаимодействия составляющих элементов концепта;
- графическое оформление курсового проекта КП;
- выполнение анимированной визуализации 3D модели тематического исследования с использованием приемов компьютерного моделирования и визуализации.

Материалы оформляются в презентационном виде:

- на современном уровне оформить результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентации и заключений, содержащих основные позиции отчетности по этапу творческой разработки;

презентация демонстрационного материала и доклад материалов завершеного этапа творческой разработки.

**УК-2.2 (знает); ПК-1.1 (умеет); ПК-2.1 (умеет); ПК-2.2 (знает):**

**2.2. Этап описания результатов:** формируется пояснительная записка тематического исследования, включающая:

- общие данные: актуальность исследования; степень изученности проблемы; предмет исследования; объект исследования; определяются цели и задачи проекта, основных архитектурных и объемно- планировочных параметров объекта капитального строительства; возможность использования методов автоматизированного проектирования и основных программных комплексов создания чертежей и моделей в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при предпроектных исследованиях; практическая ценность исследования; границы исследования; гипотеза исследования; методика исследования; научная новизна работы;
- Глава 1: сосредотачивает внимание на предпроектных исследованиях, представляющих анализ условий как проблемные ситуации;
- Глава 2: сосредотачивает внимание на проектных исследованиях, включающих разработку вариантных концептуальных решений на основе научных исследований, требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; Сведения об проектируемом объекте капитального строительства формируются в описательные разделы, отображающие согласование архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации:
  - Раздел I. Схема планировочной организации земельного участка;
  - Раздел II. Архитектурные решения;
  - Раздел III. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
  - Раздел IV. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
  - Раздел V. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
  - Раздел VI. Экономическая часть;
  - Раздел VII. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Материалы оформляются в презентационном виде:

- подготовка текстовой документации, содержащей основные позиции отчетности по этапу описания результатов тематического исследования;
- презентация демонстрационного материала с применением средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации для доклада материалов завершеного этапа творческой разработки;

- подготовка тезисов для представления архитектурного замысла и проектного предложения с учетом требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) к стадии 3: Этап защита курсового проекта

### СТАДИЯ 3: Постпроектные исследования:

**ПК-1.2 (знает); ПК-2.1 (умеет); ПК-4.2 (знает):**

**3.1. Этап защиты курсового проекта:** комиссионный просмотр, обсуждение и оценка проектов с участием студентов:

- участие в защите архитектурного раздела проектной документации с докладом по обоснованию идеи проекта с характерным пониманием методов и средств профессиональной и персональной коммуникации; особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой ( в том числе лицами с ОВЗ); используя правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам;
- ответ студента на уточняющие вопросы членов комиссии с учетом проявления самостоятельности, инициативности, лидерских качеств, отстаивания активной гражданской позиции;
- обоснование студентом решений, вызывающих несогласие членов комиссии.

Материалы сдаются на кафедру в следующих форматах:

- для вывода в мультимедиа: jpg, pdf, tiff, запись материалов производится на компакт диск;
- графическая распечатка: высота печати 40 см, длина в соответствии пропорций по высоте;
- текстовая часть: А4, книжная ориентация, сшитая пояснительная записка, запись материалов производится на компакт диск.

**ПК-2.2 (знает):**

**3.2. Этап постпроектных исследований:** анализ и самоанализ работы (работа над ошибками):

– провести переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей при комплексной самооценке завершенного проекта на соответствие образа теме проектирования, выразительности проработки идеи проекта, реализации автором важных требований к проекту, полноты разработки, ярких находок, успешной подачи и завершенности, соблюдения сроков, оптимальность выбранных средств и методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов для создания чертежей и моделей отображающих архитектурную концепцию.

Основные данные и требования по выполнению курсового проекта «Энергоэффективное жилое здание» сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Наименование курсового проекта	«Энергоэффективное жилое здание»
2.	Позиция объекта	<i>Определяется по согласованию с руководителем и вписывается в графу обучающегося</i>
3.	Стадийность	<b>СТАДИЯ 1: Предпроектные исследования:</b>

	проектирования	<p>1.1. Информационный этап.  1.2. Предпроектный этап:  1.3. Этап творческого поиска.  <b>СТАДИЯ 2: Проектные исследования:</b>  2.1. Этап творческой разработки.  2.2. Этап описания результатов.  <b>СТАДИЯ 3: Постпроектные исследования:</b>  3.1. Этап защиты курсового проекта.  3.2. Этап постпроектных исследований.</p>
4.	Исходные данные	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Топографическая съемка.</li> <li>- Список литературных источников (в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе для студентов).</li> </ul>
5.	Состав курсового проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Титульный лист;</li> <li>- Задание на проектирование;</li> <li>- Текстовая часть (пояснительная записка);</li> <li>- Графическая часть (распечатка на форматах А3 и 500x1000 мм);</li> <li>- Рецензия.</li> </ul>
5.1	Состав текстовой части курсового проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Титульный лист;</li> <li>- Содержание;</li> <li>- Общие данные;</li> <li>- Глава 1.</li> <li>- Глава 2.</li> <li>- Глава 3.</li> <li>- Выводы</li> <li>- Список литературы.</li> </ul>
5.2	Состав графической части курсового проекта	Определяется совместно с руководителем проекта в соответствии с контекстом исследования в рамках проекта.
6	Основные требования к оформлению курсового проекта	<p><b>Требования к оформлению текстовой части</b> (пояснительная записка): формат страницы – А4 (210x297 мм), ориентация книжная, поля – 2см со всех сторон, шрифт – Times New Roman, 14 кегль, абзацный отступ – 1,25, межстрочный интервал одинарный, выравнивание по ширине по всему тексту, название разделов (ОБЩИЕ ДАННЫЕ, 1. и т.д.) пишется заглавными буквами, подразделов (2.1., 2.2. и т.д.) прописными буквами (первая заглавная) без точки в конце, располагаются по середине строки (выравнивание по центру), иллюстрации (схемы, рисунки и т.д.) располагаются после текста, в котором они впервые упоминаются. Таблицы должны иметь нумерацию в соответствии с номером раздела и порядкового номера таблицы (например: Таблица 3.1). Обозначение таблицы со смещением вправо. Наименование таблицы производится над ней с выравниванием посередине, шрифт таблицы - Times New Roman, 10 кегль, выравнивание по середине. Иллюстрации должны иметь номер, который состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, и название (например: Рисунок 2.1 Схема функционального зонирования.), шрифт – Times New Roman, 12 кегль, курсив, выравнивание по середине.</p> <p><b>Требования к оформлению графической части:</b> Курсовой проект выполняется в компьютерной графике. В</p>

		<p>графической части должны быть четко охарактеризованы приведенные главы тематического исследования. Материал компоуется на формате 1000x2000 мм (распечатка на форматах А3 и 500x1000 мм), подбирается техника оформления, разрабатывается общее цветовое решение листа.</p>
7.	Основные требования к проектируемому объекту	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 года N 1550/пр, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 марта 2018 года, регистрационный N 50492</li> <li>2. ГОСТ Р 54531-2011 Национальный стандарт РФ «Нетрадиционные технологии: ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ»</li> <li>3. ГОСТ Р 52104-2003 Национальный стандарт РФ «РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»</li> <li>4. СП 118.13330.2022 Общественные здания и сооружения.</li> <li>5. СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (с изменением № 1)</li> <li>6. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1)</li> <li>7. СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменением № 1,2)</li> <li>8. СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные» (с изменением № 1, № 2, № 3)</li> <li>9. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменением № 1, № 2)</li> <li>10. СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания» (с изменениями № 1, № 2, № 3)</li> <li>11. СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»</li> <li>12. СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» (с изменениями № 1, № 2, № 3)</li> <li>13. СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4)</li> <li>14. СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменением № 1)</li> <li>15. СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (с изменением № 1, № 2)</li> <li>17. СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей» (с изменением № 1)</li> <li>18. СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» (с изменением № 1)</li> <li>19. СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»</li> <li>20. СП 310.1325800.2017 Бассейны для плавания. Правила проектирования</li> <li>21. СП 332.1325800.2017 Спортивные сооружения. Правила</li> </ol>

		проектирования (с изменением № 1) 22. СП 379.1325800.2020 Общежития. Правила проектирования 23. СП 383.1325800.2018 Комплексы физкультурно-оздоровительные. Правила проектирования 24. СП 396.1325800.2018 Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с изменением № 1) 25. СП 397.1325800.2018 Здания и сооружения конноспортивных комплексов. Правила проектирования 26. СП 400.1325800.2018 Многофункциональные центры по предоставлению государственных и муниципальных услуг. Правила проектирования
8.	График стадийности курсового проекта №1	Стадия 1: Предпроектные исследования. . _____ 20__ г. Стадия 2: Проектные исследования. . _____ 20__ г. Стадия 3: Постпроектные исследования. _____ 20__ г.

Варианты индивидуальных заданий по выполнению курсового проекта «Энергоэффективное жилое здание» определяются по желанию обучающегося и согласовываются с руководителем дисциплины. Проектируемые здания могут иметь вариации в зависимости от ситуации.

**Типовой комплект вопросов для входного тестирования**

1. Жилые дома -

**а) квартирные дома для постоянного проживания, общежития для проживания в течение срока работы или учебы**

б) строения, в которых размещаются заводы и производственные предприятия.

в) здания, предназначенные для обеспечения общественных потребностей или для размещения в них различных административных учреждений или организаций

2. Жилые здания подразделяются на виды:

**а) жилые квартирные дома для посемейного заселения и постоянного проживания**

**б) общежития для временного (длительного) проживания рабочих на период работы и учащейся молодежи на время учебы**

**в) гостиницы**

**г) интернаты**

3. Жилые здания подразделяются по этажности:

**а) малоэтажные**

**б) средней этажности**

**в) многоэтажные**

**г) повышенной этажности**

**д) высотные**

4. Жилые здания подразделяются по числу квартир:

**а) одноквартирные,**

**б) двухквартирные,**

**в) многоквартирные**

5. Здание многоквартирное секционного типа

а) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки

**б) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов**

в) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.

6. Здание многоквартирное коридорного типа

**а) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки**

б) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов

в) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.

7. Здание многоквартирное галерейного типа

а) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки

б) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов

**в) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.**

8. Блокированная застройка -

- а) тип малоэтажной жилой застройки, с конфигуративной формой коробки в виде блока
- б) тип малоэтажной жилой застройки, при котором расположенные в ряд однотипные жилые дома блокируются друг с другом боковыми стенами**

9. К факторам, влияющим на проектирование здания относятся:

- а) Градостроительные, Архитектурные**
- б) Социальные, Демографические.**
- в) Природно-климатические. Строительные материалы, конструктивные схемы.**
- г) Инженерное оборудование. Экономические**

10. Сколько типов домов, для которых по строительному законодательству лифт не предусматривается:

- а) 2**
- б) 3
- в) 4

11. Функциональное зонирование —

- а) способ планировочной организации жилых домов, усадеб и целых поселков.**
- б) процесс постепенного уменьшения интенсивности звука при его многократных отражениях
- в) процесс воссоздания и оживления городского пространства.

12. Двухчастное зонирование —

- а) вид функционального зонирования дневного и ночного пребывания или общесемейного и личного использования**
- б) вид функционального зонирования, предполагающий его разделение на три части по принципу однородности бытовых процессов.

13. Трехчастное зонирование —

- а) вид функционального зонирования дневного и ночного пребывания или общесемейного и личного использования
- б) вид функционального зонирования, предполагающий его разделение на три части по принципу однородности бытовых процессов.**

14. Вариантная планировка —

- а) характеризуется использованием функциональных зон в качестве структурного элемента построения плана дома, которые свободно размещают в жилом пространстве.
- б) разработка ряда вариантов планировочных решений одного помещения или всего дома в одних и тех же конструктивных габаритах.**
- в) дает возможность как раздельного использования комнат, так и объединения их в одно большое помещение.

15. Свободная планировка

- а) характеризуется использованием функциональных зон в качестве структурного элемента построения плана дома, которые свободно размещают в жилом пространстве.**
- б) разработка ряда вариантов планировочных решений одного помещения или всего дома в одних и тех же конструктивных габаритах.
- в) дает возможность как раздельного использования комнат, так и объединения их в одно большое помещение.

16. Гибкая планировка

- а) характеризуется использованием функциональных зон в качестве структурного элемента построения плана дома, которые свободно размещают в жилом пространстве.
- б) разработка ряда вариантов планировочных решений одного помещения или всего дома в одних и тех же конструктивных габаритах.



**в) дает возможность как раздельного использования комнат, так и объединения их в одно большое помещение.**

17. Инсоляция

а) естественное проветривание, насыщение воздухом, кислородом (организованный естественный воздухообмен).

**б) облучение поверхностей солнечным светом (солнечной радиацией), поток солнечной радиации на поверхность.**

18. Аэрация

**а) естественное проветривание, насыщение воздухом, кислородом (организованный естественный воздухообмен).**

б) облучение поверхностей солнечным светом (солнечной радиацией), поток солнечной радиации на поверхность.

19. Линейная застройка -

а) может быть организована вдоль тупиковых въездов и проездов, вокруг озелененных площадок, вокруг петлевой дороги для разворота автомобилей.

**б) незамкнутая застройка, образованная группами параллельных домов**

в) характерна для районов с жарким климатом

20. Периметральная застройка

а) может быть организована вдоль тупиковых въездов и проездов, вокруг озелененных площадок, вокруг петлевой дороги для разворота автомобилей.

б) незамкнутая застройка, образованная группами параллельных домов

**в) может образовывать дворы общего пользования для размещения детских игровых зон.**

21. Внутриквартальная застройка

**а) может быть организована вдоль тупиковых въездов и проездов, вокруг озелененных площадок, вокруг петлевой дороги для разворота автомобилей.**

б) незамкнутая застройка, образованная группами параллельных домов

в) может образовывать дворы общего пользования для размещения детских игровых зон.

22. Ковровая застройка

а) может быть организована вдоль тупиковых въездов и проездов, вокруг озелененных площадок, вокруг петлевой дороги для разворота автомобилей.

б) незамкнутая застройка, образованная группами параллельных домов

**в) характерна для районов с жарким климатом**

23. Планировочные проблемы при создании блокированного дома

**а) Ориентация помещений и зонирование**

**б) Устройство лестничной клетки.**

**в) Решение входной зоны и непосредственно входа.**

24. Энергоэффективный дом -

а) любое нововозведенное здание,

**б) здание, основной особенностью которого является малое энергопотребление и почти полная энергонезависимость.**

в) здание с усиленной теплоизоляцией

25. Безбарьерная или универсальная среда

**а) позволяет всем людям, включая людей с инвалидностью, пользоваться окружающим пространством независимо от чьей-либо помощи.**

б) позволяет пользоваться пространством с участием добровольных помощников

26. Методика научного исследования – это...

**а) система последовательных действий, модель исследования**

б) предварительные обобщения и выводы

в) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

г) способ исследования, способ деятельности

27. Замысел исследования – это...

**д) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы**

е) литературное оформление результатов исследования

ж) накопление фактического материала

28. К задачам экологического мониторинга не относят:

а) наблюдение за состоянием окружающей среды

б) оценка фактического состояния и прогноз изменения в будущем

**в) проведение экспертизы промышленных объектов**

г) краткосрочные и долгосрочные прогнозы, оповещения о катастрофах, стихийных бедствиях и экологически опасных явлениях

29. Рекомендуемая ширина санитарно-защитной зоны, отделяющей жилую зону от железнодорожных путей:

а) 50м

б) 60м

**в) 100м**

г) 30м

30. Биосфера - это:

**а) область активной жизни на планете Земля**

б) область вне распространения жизни на планете Земля

в) оболочка Земли, состав, структура, энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов

г) часть атмосферы Земли до высоты озонового экрана (20-25 км)

## Типовой комплект заданий для итогового тестирования

**ПК-3.2. (Знает)**

1. Проблемы развития искусственной среды зависят
  - а) от технологического уровня развития общества**
  - б) от климатических изменений**
  - в) от политического режима
  
2. Проблемы развития архитектурной деятельности и архитектурного знания зависят
  - а) от потребностей современного общества**
  - б) от ресурсообеспечения**
  - в) от климатических изменений**
  
3. Методика научно- исследовательской работы –
  - а) система последовательных действий, модель исследования**
  - б) предварительные обобщения и выводы
  - в) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
  - г) способ исследования, способ деятельности
  
4. Сущность системного подхода в проектной деятельности
  - а) заключается в декомпозиции системы на автоматизируемые функции
  - б) обеспечение логической последовательности принятия процессов в комплексе взаимосвязанных элементов;**
  - в) подход, основанный на изучении функций системы, то есть алгоритма поведения системы
  
5. Системный анализ -
  - а) представляет собой совокупность методов исследования систем, методик выработки и принятия решений при проектировании, конструировании и управлении сложными объектами различной природы**
  - б) всестороннее и детальное изучение на основе всех имеющихся источников информации различных аспектов функционирования организации, направленное на улучшение её работы путем разработки и внедрения оптимальных управленческих решений, отражающих резервы, выявленные в процессе проведения анализа и пути использования этих резервов.
  - в) позволяет строить гипотезы и прогнозы о будущих событиях.
  
6. Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...
  - а) синтез
  - б) системный подход**
  - в) метод индукции
  - г) метод дедукции
  
7. Внедрение научно-исследовательских разработок в проектирование –
  - а) этап, в котором результаты теоретических исследований проверяются практикой.**
  - б) этап, в котором в качестве экспериментальных работ формируются теоретические исследования
  - в) этап, в котором происходит апробация результатов исследования в ходе публичных слушаний

**УК-2.2. (Знает)**

8. Требования законодательства : При проектировании всех типов зданий, строений, сооружений и при эксплуатации зданий, строений, сооружений (за исключением

многоквартирных домов) удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается

**а) на 1 м<sup>3</sup> отапливаемого объема помещений.**

**б) на 1 м<sup>2</sup> отапливаемого объема помещений.**

9. Требования законодательства: При эксплуатации многоквартирных домов удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается

**а) на 1 м<sup>2</sup> общей площади квартир и полезной площади нежилых помещений многоквартирных домов.**

**б) на 1 м<sup>3</sup> общей площади квартир и полезной площади нежилых помещений многоквартирных домов.**

10. Требования законодательства: Выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений при проектировании, строительстве, реконструкции зданий, строений, сооружений обеспечивается путем

**а) достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям зданий, строений, сооружений.**

**б) достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям зданий, строений, сооружений.**

11. Требования законодательства: К первоочередным требованиям энергетической эффективности относятся: для многоквартирных домов, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, при строительстве:

**а) установка (при условии наличия технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;**

**б) оборудование (при условии технической возможности) отопительных приборов автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термoeлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;**

12. Требования законодательства: Класс энергетической эффективности определяется:

**а) исходя из сравнения (определения величины отклонения) фактических, определенных инструментально-расчетным методом (для вновь построенных, реконструированных и прошедших капитальный ремонт многоквартирных домов) значений показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов, отражающего удельный расход энергетических ресурсов на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на электроснабжение в части расхода электрической энергии на общедомовые нужды, и базовых значений показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме, при этом фактические, определенные по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета энергетических ресурсов значения должны быть приведены к расчетным условиям для сопоставимости с базовыми значениями, в том числе с климатическими условиями, условиями оснащения здания инженерным оборудованием и режимами его функционирования;**

**б) с учетом типа здания, характеристик материалов, используемых при строительстве, иных параметров, предусмотренных правилами определения класса энергетической эффективности.**

13. Правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения:

В разделе проекта "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" должно содержаться описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов, их доступности в здании и на территории и безопасности: В проектной документации следует отразить:

- а) обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия;**
- б) размещение рабочих мест в объемно-планировочной структуре предприятия, учреждения, здания, помещения;**
- в) обеспечение доступности рабочих мест для инвалидов, безопасность и комфортность этих рабочих мест, в том числе создание оптимальных (или допустимых) санитарно-гигиенических условий в помещениях, где размещаются рабочие места инвалидов;**
- г) наличие санитарно-бытовых и других помещений, необходимых для осуществления и организации трудовой деятельности инвалидов на предприятии.**

14. Правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения:

Доступность рабочих мест для инвалидов должна обеспечиваться:

- а) комплексным определением принципов их размещения, в том числе в структуре населенного пункта, предприятия, учреждения или организации;**
- б) устранением или преобразованием элементов среды жизнедеятельности городской инфраструктуры, которые могут являться барьерами на путях передвижения инвалидов от места проживания к местам приложения их труда;**
- в) информативной оснащенностью путей передвижения инвалидов от места проживания до места приложения труда;**
- г) объемно-планировочной структурой проектируемого здания (производственного, административного, общественного, в ряде случаев - жилого).**

15. Своды правил: здание многоквартирное:

- а) Жилое здание, включающее две и более квартиры, помещения общего пользования и общие инженерные системы.**
- б) Результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных
- в) здание, помещение, предназначенные для обеспечения общественных функций за счет размещения в нем учреждений, предприятий, организаций и т.д., предоставляющих услуги (обслуживание) физическим лицам (населению).

16. Своды правил: здание многоквартирное галерейного типа:

- а) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.**
- б) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки.
- в) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне технических и нежилых этажей с учетом противопожарных требований); квартиры одной секции должны иметь выход на одну лестничную клетку непосредственно, через коридор или лифтовый холл.

17. Своды правил: здание многоквартирное коридорного типа:

- а) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.

**б) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки.**

в) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне технических и нежилых этажей с учетом противопожарных требований); квартиры одной секции должны иметь выход на одну лестничную клетку непосредственно, через коридор или лифтовый холл.

18. Своды правил: здание многоквартирное секционного типа:

а) Многоквартирное здание, в котором все квартиры каждого этажа имеют входы через общую галерею не менее чем в две лестничные клетки.

б) Многоквартирное здание, в котором квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки.

**в) Многоквартирное здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга стенами без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне технических и нежилых этажей с учетом противопожарных требований); квартиры одной секции должны иметь выход на одну лестничную клетку непосредственно, через коридор или лифтовый холл.**

19. Своды правил: базовый уровень нормируемого удельного годового расхода энергии:

**а) Минимально допустимый нормируемый уровень удельного годового расхода энергии в здании для расчетных условий микроклимата здания;**

б) Показатель энергопотребления зданий, определяемый как минимальные требования, соответствующие запроектированным и построенным зданиям по строительным нормам и правилам

в) Показатель энергопотребления для отдельных категорий зданий (жилые, общественные, производственные), установленный нормативно законодательными актами на региональном и федеральном уровнях

20. Своды правил: базовый показатель:

а) Минимально допустимый нормируемый уровень удельного годового расхода энергии в здании для расчетных условий микроклимата здания;

**б) Показатель энергопотребления зданий, определяемый как минимальные требования, соответствующие запроектированным и построенным зданиям по строительным нормам и правилам**

в) Показатель энергопотребления для отдельных категорий зданий (жилые, общественные, производственные), установленный нормативно законодательными актами на региональном и федеральном уровнях

21. Своды правил: базовое требование:

а) Минимально допустимый нормируемый уровень удельного годового расхода энергии в здании для расчетных условий микроклимата здания;

б) Показатель энергопотребления зданий, определяемый как минимальные требования, соответствующие запроектированным и построенным зданиям по строительным нормам и правилам

**в) Показатель энергопотребления для отдельных категорий зданий (жилые, общественные, производственные), установленный нормативно законодательными актами на региональном и федеральном уровнях**

22. Своды правил: класс энергоэффективности здания

**а) Уровень экономичности энергопотребления здания, характеризующий его энергоэффективность на стадии эксплуатации**

б) Разность между импортируемой и экспортируемой энергией;

в) Показатель энергопотребления для отдельных категорий зданий (жилые, общественные, производственные), установленный нормативно законодательными актами на региональном

и федеральном уровнях;

23. Свод правил: потребленная энергия в здании:

- а) Уровень экономичности энергопотребления здания, характеризующий его энергоэффективность на стадии эксплуатации
- б) Разность между импортируемой и экспортируемой энергией;**
- в) Годовой расход энергии, отнесенный на 1 м<sup>2</sup> обслуживаемой площади здания.

24. Свод правил: удельный годовой расход энергии:

- а) Уровень экономичности энергопотребления здания, характеризующий его энергоэффективность на стадии эксплуатации
- б) Разность между импортируемой и экспортируемой энергией;
- в) Годовой расход энергии, отнесенный на 1 м<sup>2</sup> обслуживаемой площади здания.**

25. Свод правил: полезная площадь здания для жилых домов:

- а) общая площадь квартир без летних помещений**
- б) площадь всех помещений здания, исключая лестничные клетки, технические этажи, пандусы.

26. Для оценки энергоэффективности зданий свод правил устанавливает какое количество классов энергетической эффективности зданий:

- а) 5 классов;
- б) 7 классов;
- в) 10 классов

27. Для оценки энергоэффективности зданий свод правил устанавливает какое обозначение класса энергетической эффективности:

- а) буквенными обозначениями латинского алфавита;**
- б) буквенными обозначениями английского алфавита;
- в) римские цифры;
- г) арабские цифры;

### **ПК-1.2. (Знает)**

28. Коммуникация -

- а) процесс передачи информации от одного человека к другому по разным каналам связи посредством общей системы знаков.**
- б) наименьший элемент языка, имеющий идею или смысл, пригодный для общения.
- в) один из видов монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное сообщение по определённому вопросу, основанное на привлечении документальных данных

29. Виды коммуникации :

- а) вербальная – невербальная**
- б) межличностная – межнациональная – межкультурная,**
- в) мифологическая,**
- г) персональная;**
- д) профессиональная**

30. Персональная коммуникация:

- а) соответствует модели «один говорящий — один адресат»;**
- б) коммуникация, которая осуществляется специалистами в ходе профессиональной деятельности с целью обмена профессиональной информацией.

31. Профессиональная коммуникация

- а) соответствует модели «один говорящий — один адресат»;
- б) **коммуникация, которая осуществляется специалистами в ходе профессиональной деятельности с целью обмена профессиональной информацией.**

32. Формальная профессиональная коммуникация

- а) **обмен профессиональной информацией через систему профессиональных документов (письменная коммуникация).**
- б) обмен профессиональной информацией в ходе профессионального общения (устная коммуникация).

33. Неформальная профессиональная коммуникация

- а) обмен профессиональной информацией через систему профессиональных документов (письменная коммуникация).
- б) **обмен профессиональной информацией в ходе профессионального общения (устная коммуникация).**

#### **ПК-2.2. (Знает)**

34. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации: содержит ли Раздел 1 "Пояснительная записка" в текстовой части пункты:

- а) **сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;**
- б) **сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства;**
- в) **сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений;**

35. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации: Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" в текстовой части содержит:

- а) **характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**
- б) **обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации**
- в) **техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;**
- г) сведения о классе энергетической эффективности.

36. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации: Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" в графической части содержит:

- а) **схему планировочной организации земельного участка с отображением**
- б) **схему организации рельефа и план земляных масс**
- в) **ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предназначенного для размещения этого объекта, с указанием кадастрового номера**
- г) чертежи характерных разрезов зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий, описанием конструкций кровель и других элементов конструкций, а также верхних отметок основного технологического оборудования - для объектов производственного назначения;

37. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной



документации: "Схема планировочной организации земельного участка" в графической части отображает:

- а) границы земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства;**
- б) мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства, а также существующих и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;**
- в) границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии);**
- г) решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории**

38. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в текстовой части содержит:

- а) описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства;**
- б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства;**
- в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**
- г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;**

39. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в текстовой части п. б) «обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» включает:

- а) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);**
- б) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);**
- в) описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства;**

40. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в текстовой части п. д) «описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей» состоит:

- а) результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности;**
- б) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;**
- в) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости).**

41. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в текстовой части п. 3) «описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований» включает:

**а) сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;**

**б) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения.**

в) описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства

42. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в графической части содержит:

**а) отображение фасадов**

**б) поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения**

**в) иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование;**

43. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" в графической части п. л) «поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений - для объектов непроизводственного назначения» включает:

**а) поэтажные планы зданий, строений и сооружений с приведением экспликации помещений и размещения технологического оборудования - для объектов производственного назначения;**

**б) чертежи характерных разрезов зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий, описанием конструкций кровель и других элементов конструкций, а также верхних отметок основного технологического оборудования - для объектов производственного назначения;**

в) границы земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

44. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 4 "Конструктивные решения" в текстовой части содержит:

**а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

**б) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства**

**в) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую**

**прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства**

45. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 4 "Конструктивные решения" в текстовой части п. о) «описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов» включает:

**а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;**

**б) описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;**

**в) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения**

46. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 4 "Конструктивные решения" в графической части содержит:

**а) поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений;**

**б) чертежи разрезов зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием размерной привязки осей или поверхностей элементов конструкций к координационным осям здания (строения, сооружения) или в необходимых случаях к другим элементам конструкций, отметок наиболее характерных уровней элементов конструкций, позиций (марок) элементов конструкций, а также с изображением линий геологических разрезов, разграничивающих слои грунта с различными геологическими характеристиками, для фундаментов и свайных оснований;**

**в) чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения;**

**г) решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории**

47. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения" в текстовой части содержит подразделы:

**а) подраздел "Система электроснабжения";**

**б) подраздел "Система водоснабжения";**

**в) подраздел "Система водоотведения";**

**г) подраздел "Сети связи"**

48. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система электроснабжения" раздела 5 в текстовой части содержит:

- а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;**
- б) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;**
- в) сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности;**
- г) описание системы автоматизации водоснабжения.

49. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система электроснабжения" раздела 5 п. ж) «перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование» включает:

- а) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);**
- б) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);**
- в) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии;**

50. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система электроснабжения" раздела 5 п. о) «перечень мероприятий по резервированию электроэнергии» включает:

- а) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;**
- б) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;**
- в) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

51. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система электроснабжения" раздела 5 в графической части содержит:

- а) принципиальные схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения;**
- б) принципиальную схему сети освещения, в том числе промышленной площадки и транспортных коммуникаций, - для объектов производственного назначения;**
- в) принципиальную схему сети освещения - для объектов непромышленного назначения;**
- г) план сетей водоснабжения;

52. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система водоснабжения" раздела 5 в текстовой части содержит:

- а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах**

границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства;

**б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;**

**в) описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров**

53. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система водоснабжения " раздела 5 п. т) «баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения» включает:

**а) обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);**

**б) описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;**

**в) сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы;**

**г) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы.**

54. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система водоснабжения" раздела 5 в графической части содержит:

**а) принципиальные схемы систем водоснабжения объекта капитального строительства;**

**б) план сетей водоснабжения**

**в) схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы водоснабжения.**

55. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система водоотведения" раздела 5 в текстовой части содержит:

**а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;**

**б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;**

**в) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;**

**г) решения по сбору и отводу дренажных вод.**

56. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система водоотведения" раздела 5 в графической части содержит:

**а) принципиальные схемы систем канализации и водоотведения объекта капитального строительства;**

**б) принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения, ливнестоков и дренажных вод;**

**в) план сетей водоотведения.**

57. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" раздела 5 в текстовой части содержит:

- а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха;**
- б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей;**
- в) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;**
- г) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения.**

58. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" раздела 5 п. о) «перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)» включает:

- а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;**
- б) сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы;**
- в) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства.**

59. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" раздела 5 в графической части содержит:

- а) принципиальные схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;**
- б) схему паропроводов (при наличии);**
- в) схему холодоснабжения (при наличии);**
- г) план сетей теплоснабжения;**

60. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Сети связи" раздела 5 в текстовой части содержит:

- а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;**
- б) характеристики проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;**

**в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;**

61. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Сети связи" раздела 5 в графической части содержит:

- а) принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте капитального строительства;**
- б) план сетей связи;**
- в) схемы тактовой сетевой синхронизации, связанные со схемой тактовой сетевой синхронизации сети общего пользования, - для сетей связи, присоединяемых к сети связи общего пользования и использующих цифровую технику коммутации и передачи информации.**

62. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система газоснабжения" раздела 5 в текстовой части содержит:

- а) характеристику источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива;**
- б) сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, параметрах и режимах их работы - для объектов производственного назначения;**
- в) расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;**
- г) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

63. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система газоснабжения" раздела 5 п. р) «перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения» включает:

- а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства;**
- б) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства;**
- в) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).**

64. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Подраздел "Система газоснабжения" раздела 5 в графической части содержит:

- а) план расположения производственных объектов и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа - для объектов производственного назначения;**
- б) план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа - для объектов непроизводственного назначения;**
- в) план сетей газоснабжения;**

65. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 6 "Технологические решения" в текстовой части содержит:

- а) характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения;**
- б) обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения;**
- в) описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения;**
- г) обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.**

66. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 6 "Технологические решения" в текстовой части п. о) «сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения» включает:

- а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;**
- б) обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);**
- в) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.**

67. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 6 "Технологические решения" в графической части содержит:

- а) принципиальные схемы технологических процессов от места поступления сырья и материалов до выпуска готовой продукции;**
- б) схему грузопотоков (при необходимости) - для объектов производственного назначения;**
- в) схему автоматизированного управления технологическими процессами.**

68. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 7 "Проект организации строительства" в текстовой части содержит:

- а) характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта;**
- б) описание транспортной инфраструктуры;**
- в) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.**



69. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 7 " Проект организации строительства " в текстовой части п. ф) «перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений» включает:

**а) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений;**

**б) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности**

в) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта;

70. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 7 "Проект организации строительства" в графической части содержит:

**а) календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства, реконструкции, капитального ремонта основных и вспомогательных зданий, строений и сооружений, выделение этапов строительства, реконструкции);**

**б) схемы движения транспортных средств на строительной площадке;**

**в) в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений;**

71. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды" в текстовой части содержит:

**а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке;**

**б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства;**

**в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.**

72. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды" в графической части содержит:

**а) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;**

**б) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;**

**в) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы**

**при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями - для объектов производственного назначения;**

г) **схемы движения транспортных средств на строительной площадке.**

73. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" в текстовой части содержит:

**а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;**

**б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;**

**в) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.**

74. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" в графической части содержит:

**а) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;**

**б) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;**

**в) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).**

75. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" в текстовой части содержит:

**а) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека;**

**б) сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения;**

**в) сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения.**

76. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" в графической части содержит:

- а) схему расположения технических средств и устройств, предусмотренных проектными решениями;**
- б) календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства, реконструкции, капитального ремонта основных и вспомогательных зданий, строений и сооружений, выделение этапов строительства, реконструкции);
- в) план сетей газоснабжения.

77. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" в текстовой части содержит:

- а) перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам;**
- б) обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах;**
- в) описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости).**

78. Требования законодательства к составу и содержанию разделов проектной документации:

Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" в графической части содержит:

- а) схему планировочной организации земельного участка (или фрагмент схемы), на котором расположены объекты;
- б) поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации;
- в) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями - для объектов производственного назначения.**

79. Средства автоматизированного проектирования для представления проектов:

- а) Autodesk (AutoCAD, Autodesk Architectural Desktop, Autodesk Building Systems и Autodesk Architectural Studio.)**
- б) Graphisoft (ArchiCAD)**
- в) «Еврософт» (ArCon)**

80. Методы автоматизированного проектирования:

- а) Метод с применением САПР;**
- б) модельно-макетный метод;
- в) макетно-графический;
- г) графический метод.

81. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Внутриорганизационные публикации:

- а) представляют собой периодические издания (многотиражки, газеты, журналы), публикующие разнообразные материалы, связанные, а иногда и не связанные с организацией и ее деятельностью.**

б) представляет собой формальное письменное обращение одного сотрудника организации к другому (нескольким), содержит фамилии адресатов, сотрудников, которым направляются копии, дату написания, тему послания.

в) представляют собой письменный документ компании, устанавливающий порядок действий ее сотрудников в определенной сфере организационной жизни.

82. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: **Меморандум:**

**а) представляет собой формальное письменное обращение одного сотрудника организации к другому (нескольким), содержит фамилии адресатов, сотрудников, которым направляются копии, дату написания, тему послания.**

б) представляют собой письменный документ компании, устанавливающий порядок действий ее сотрудников в определенной сфере организационной жизни.

в) представляют собой периодические издания (многотиражки, газеты, журналы), публикующие разнообразные материалы, связанные, а иногда и не связанные с организацией и ее деятельностью.

83. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: **Внутриорганизационные правила и процедуры:**

**а) представляют собой письменный документ компании, устанавливающий порядок действий ее сотрудников в определенной сфере организационной жизни.**

б) представляет собой формальное письменное обращение одного сотрудника организации к другому (нескольким), содержит фамилии адресатов, сотрудников, которым направляются копии, дату написания, тему послания.

в) представляют собой периодические издания (многотиражки, газеты, журналы), публикующие разнообразные материалы, связанные, а иногда и не связанные с организацией и ее деятельностью.

84. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: **Справочник сотрудника:**

**а) является наиболее быстро развивающимся средством организационной коммуникации, позволяющим увеличить интенсивность информационного обмена и позволяет преодолеть проблему взаимодействия в географически разбросанной организации, позволяет объединять усилия сотрудников, которые находятся за тысячи километров друг от друга.**

**б) представляет собой брошюру, содержащую основную информацию об организации, в которой работает сотрудник.**

85. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: **Электронная коммуникация:**

**а) является наиболее быстро развивающимся средством организационной коммуникации, позволяющим увеличить интенсивность информационного обмена и позволяет преодолеть проблему взаимодействия в географически разбросанной организации, позволяет объединять усилия сотрудников, которые находятся за тысячи километров друг от друга.**

б) представляет собой брошюру, содержащую основную информацию об организации, в которой работает сотрудник.

86. Основные методы (средства) коммуникации при невербальной форме коммуникаций:

а) Конференции, совещания, доклады, презентации, групповое обсуждение, встречи один на один, неформальные беседы

б) Письма, меморандумы, отчеты, письменные доклады, записки, правила и процедуры, приказы, электронная почта

**в) Поведение человека, гримасы, лица, взгляд, интонация, тембр голоса, поза**

87. Основные методы (средства) коммуникации при письменной форме коммуникаций:

а) Конференции, совещания, доклады, презентации, групповое обсуждение, встречи один на один, неформальные беседы

**б) Письма, меморандумы, отчеты, письменные доклады, записки, правила и процедуры, приказы, электронная почта**

в) Поведение человека, гримасы, лица, взгляд, интонация, тембр голоса, поза

88. Основные методы (средства) коммуникации при устной форме коммуникаций:

**а) Конференции, совещания, доклады, презентации, групповое обсуждение, встречи один на один, неформальные беседы**

б) Письма, меморандумы, отчеты, письменные доклады, записки, правила и процедуры, приказы, электронная почта

в) Поведение человека, гримасы, лица, взгляд, интонация, тембр голоса, поза

89. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Невербальная коммуникация:

а) в качестве символа используют слова человеческого языка.

**б) предполагает передачу информации при помощи движений человеческого тела.**

90. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Вербальная коммуникация:

**а) в качестве символа используют слова человеческого языка.**

б) предполагает передачу информации при помощи движений человеческого тела.

91. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Внешне оперативная коммуникация:

а) состоит из структурированной коммуникации в пределах организации. Непосредственно направленной на достижение целей организации. Структура подразумевает, что коммуникация - часть деятельности организации.

**б) связана с достижением организаций своих целей или межорганизационной деятельностью. Она осуществляется между организацией и теми образованиями, которые существуют вне ее.**

92. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Внутренне оперативная коммуникация:

**а) состоит из структурированной коммуникации в пределах организации. Непосредственно направленной на достижение целей организации. Структура подразумевает, что коммуникация - часть деятельности организации.**

б) связана с достижением организаций своих целей или межорганизационной деятельностью. Она осуществляется между организацией и теми образованиями, которые существуют вне ее

93. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации: Общественная коммуникация:

а) коммуникация, возникающая внутри самого индивидуума.

б) коммуникация с другим человеком.

в) возникает, когда небольшое количество людей собирается вместе с какой-то целью.

**г) выступающий передает послание аудитории**

94. Коммуникация в малой группе

а) коммуникация, возникающая внутри самого индивидуума.

б) коммуникация с другим человеком.

**в) возникает, когда небольшое количество людей собирается вместе с какой-то целью.**

г) выступающий передает послание аудитории

95. Межличностная коммуникация

а) коммуникация, возникающая внутри самого индивидуума.

**б) коммуникация с другим человеком.**

в) возникает, когда небольшое количество людей собирается вместе с какой-то целью.

г) выступающий передает послание аудитории

96. Внутрличностная коммуникация

**а) коммуникация, возникающая внутри самого индивидуума.**

б) коммуникация с другим человеком.

в) возникает, когда небольшое количество людей собирается вместе с какой-то целью.

г) выступающий передает послание аудитории

#### **ПК-4.2. (Знает)**

97. В какой презентационной форме предоставления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности можно представить проектную работу:

**а) Презентация**

**б) Мастер-план**

**в) Научная конференция**

**г) Демонстрация видеofilmа**

98. Практико-ориентированная форма представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам:

**а) нацелена на решение практических задач, отражающая интересы участников проекта или внешнего заказчика с производственным контекстом внедрения**

б) представляет научное исследование

в) направлена на сбор информации об объекте или явлении с целью анализа, обобщения, представления информации для аудитории

99. Исследовательская форма представления результатов проектной и научно-

исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам:

а) нацелена на решение практических задач, отражающая интересы участников проекта или внешнего заказчика с производственным контекстом внедрения

**б) представляет научное исследование**

в) направлена на сбор информации об объекте или явлении с целью анализа, обобщения, представления информации для аудитории

100. Информационная форма представления результатов проектной и научно-

исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам:

а) нацелена на решение практических задач, отражающая интересы участников проекта или внешнего заказчика с производственным контекстом внедрения

б) представляет научное исследование

**в) направлена на сбор информации об объекте или явлении с целью анализа, обобщения, представления информации для аудитории**