

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

Факультет архитектурный

Кафедра «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды»



«УТВЕРЖДАЮ»:

Декан факультета

Х.А. Бенаи

_____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 "Инновационные технологии в проектной деятельности"

Направление подготовки ОПОП ВО магистратура 07.04.01 "Архитектура"

Программа подготовки:

«Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции»

Год начала подготовки по учебному плану 2018

Квалификация (степень) выпускника "Магистр"

Форма обучения очная

Макеевка 2018 г.


Программу составил:
ассистент каф. АПиДАС Анисимов А.В.


(подпись)

Рецензенты:
д.т.н профессор Братчун В.И.


(подпись)

ГОУ ВПО ДонНАСА, заведующий кафедрой Автомобильные дороги и аэродромы
начальник комплексного отдела
генерального плана Вакуленко А.В.


(подпись)

КП «Управление генерального плана города Донецка»

Рабочая программа дисциплины "**Инновационные технологии в проектной деятельности**" разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (квалификация: «магистр»). Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "23" сентября 2015 г. №1050 и в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (уровень "Магистратура"). Утверждён приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016 г. № 400.

составлена на основании учебного плана:
07.04.01 Архитектура "Инновационные технологии в проектной деятельности",
утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 25.06.2018 г., протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
"Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды"

Протокол от "30" 08 2018 г., № 1

Срок действия программы: 2018-2023 уч.гг.

Заведующий кафедрой:
д.арх., профессор Бенаи Х.А.

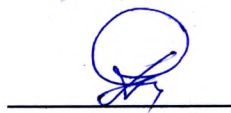
Одобрено учебно-методической комиссией архитектурного факультета,
протокол № 1 от "12" 09 2018 г.


(подпись)

Председатель УМК факультета:
д.арх., профессор Бенаи Х.А.


(подпись)

Начальник учебной части:
к.гос.упр., доцент Сухина А.А.



(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.арх., профессор Бенаи Х.А.

"30" 08 2019 г.


(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры "Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды"

Протокол от "30" 08 2019 г., № 1

Заведующий кафедрой: д.арх., профессор Бенаи Х.А.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.арх., профессор Бенаи Х.А.

" " _____ 2020 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры "Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды"

Протокол от " " _____ 2020 г., № ____

Заведующий кафедрой: д.арх., профессор Бенаи Х.А.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.арх., профессор Бенаи Х.А.

" " _____ 2021 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды"

Протокол от " " _____ 2021 г., № ____

Заведующий кафедрой: д.арх., профессор Бенаи Х.А.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета д.арх., профессор Бенаи Х.А.

" " _____ 2022 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры "Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды"

Протокол от " " _____ 2022 г., № ____

Заведующий кафедрой: д.арх., профессор Бенаи Х.А.

(подпись)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины (модуля)	5
2. Учебные задачи дисциплины (модуля)	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВПО (основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования)	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)	6
5. Формы контроля	7
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
1. Общая трудоёмкость дисциплины	7
2. Содержание разделов дисциплины	7
3. Обеспечение содержания дисциплины	9
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
1. Рекомендуемая литература	11
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины	11
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	11
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	15
Лист регистрации изменений.....	26

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Инновационные технологии в проектной деятельности» является приобретение студентами понимания возможности применения инноваций на разных уровнях процесса проектирования и при строительной реализации объектов архитектуры, а так же формирования понимания необходимости создания новых объектов архитектуры учитывающих современные тенденции: рациональное и эффективное использование природных ресурсов, вторичных энергоресурсов и альтернативных источников энергии, ведущих к усовершенствованию продукта или производственного процесса, организационного или маркетингового метода.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачами дисциплины являются:

- 1) изучение основ отечественной и зарубежной теории и практики проектирования и строительства зданий и сооружений, построенных и возведенных с применением инновационных технологий, методов, принципов и т.п.;
- 2) формирование понимания у студентов концепций современного архитектурного проектирования, отражающих наряду с инновационными конструктивно-техническими технологиями, необходимость использования природно-климатических факторов: энергию природной среды (солнца, ветра, тепло земли, водных потоков, энергию биомассы), так же оптимизацию архитектурных решений по гармонизации их со средой обитания;
- 3) формирование понимания концепции устойчивого развития: - использование инновационных технологий, повышение эффективности использования природно-климатических факторов, энергетических и природных ресурсов; возобновляемых (альтернативных источников энергии) в архитектуре;
- 4) приобретение научных, теоретических навыков применения инновационных технологий, применяемых в процессах проектирования зданий: BIM-технологий; VR-технологий и т.п.;
- 5) ознакомиться с сертификацией зданий и международными (энергоэффективными и экологическими) стандартами в архитектуре и строительстве и их основными разделами.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина "**Инновационные технологии в проектной деятельности**", относится к вариативной дисциплине части учебного плана Б1.В. 03

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Дисциплина "Инновационные технологии в проектной деятельности" базируется на дисциплинах: цикла Б1.Б: Б1.Б.8 Исследование и проектирование по профилю подготовки. Б1.В.: Б1.В.ОД.1 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности; Б1.В.ОД.7 Контекстуальное архитектурное проектирование. Б1.В.ДВ.3.1. Конструкции гражданских и промышленных зданий.

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины "Инновационные технологии в проектной деятельности", студент должен:

- Знать:** 1. Основы архитектурно-конструктивного проектирования, нормативную базу.
2. Технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций (ПК-8);

Уметь: 1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1).

	<p>2. Использовать приемы компьютерной графики в проектной деятельности; проводить сравнительный анализ объектов по заданной теме.</p> <p>Владеть: 1. Навыками освоения научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>2. Навыками графического оформления работ; основами архитектурно-конструктивного проектирования.</p>
3.3	<p>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</p>
<p>Изучение дисциплины "Инновационные технологии в проектной деятельности" необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана магистратуры цикла Б1.В.: Б1.В.05 Развитие архитектурной типологии жилых и общественных зданий, Б1.В.06 Контекстуальное архитектурное проектирование</p>	
<p>4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>В результате освоения дисциплины "Инновационные технологии в проектной деятельности" должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>ОПК-3: способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности;</p> <p>ПК-1: способностью разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук;</p> <p>ПК-5: способностью планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач архитектурно-градостроительной деятельности в соответствии со специализацией, способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок, определять пути их внедрения в проектирование и строительство;</p> <p>ПК-13: способностью к научной деятельности и разработке инновационных методов в области архитектурной педагогики.</p>	
<p>Общепрофессиональная деятельность</p> <p>В результате освоения компетенции ОПК-3 студент должен:</p> <p>1. Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные и прикладные аспекты в сфере архитектурной деятельности; <p>2. Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения; <p>3. Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией проектной деятельности. 	
<p>Проектно-исследовательская деятельность</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-1 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию оформления и комплектации рабочей проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений; <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объективно рассматривать принятые проектные решения и использовать нормативно-правовую и законодательную базу; <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подходами и методами разработки проектно-технических решений. 	
<p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-5 студент должен:</p>	

<p>1. Знать: - материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве;</p> <p>2. Уметь: - планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;</p> <p>3. Владеть: - способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.</p>
<p>Педагогическая деятельность В результате освоения компетенции ПК-13 студент должен: способностью к научной деятельности и разработке инновационных методов в области архитектурной педагогики</p> <p>1. Знать: - основы и особенности научной деятельности;</p> <p>2. Уметь: - разрабатывать научно-практические предложения и материалы;</p> <p>3. Владеть: - инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.</p>
5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ
<p>Текущий контроль осуществляется в соответствии с календарно-тематическим планом. <i>Промежуточная аттестация в III семестре – зачет с оценкой</i></p>
<p>Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (Приложение 1).</p>

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ						
<p>Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часа. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции, практические занятия) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно.</p>						
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
Практические занятия						
№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
1	<i>Практическое занятие 1.</i> Социально-экологические проблемы в мире, современных городов и мегаполисов. Концепция устойчивого развития. Сущность архитектурной деятельно-	3/II	3	ПК-13	<p>Знать: основы и особенности научной деятельности;</p> <p>Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы;</p> <p>Владеть:</p>	Пр, СР

	сти на современном этапе. Комплексный экологический подход.				инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.	
2	Практическое занятие 2. Дома нового поколения, технологии саморегуляции, умные «интеллектуальные» здания. Умные города будущего. Энергетически независимые, автономные здания и города.	3/П	3	ПК-13		Пр, СР
3	Практическое занятие 3. Генеративный дизайн, аддитивный дизайн, генерируемые пространства.	3/П	3	ПК-13		Пр, СР
4	Практическое занятие 4. Виртуальная реальность. VR-технологий, дополненная реальность в проектировании и строительстве.	3/П	3	ОПК-3, ПК-1,	Знать: основы архитектурной деятельности Уметь: интегрировать фундаментальные и прикладные знания Владеть: способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения	Пр, СР
5	Практическое занятие 5. Суть и возможности BIM (Building Information Modeling) информационного моделирования зданий	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
6	Практическое занятие 6. Строительные роботы, массовое 3D-строительство, печать зданий. Обзор мирового опыта.	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
7	Практическое занятие 7. Озеленение мегаполисов «зеленые технологии», создание эко-комплексов (зеленые кровли и фасады, вертикальные сады и огороды, фермы)	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
8	Практическое занятие 8. Экономичные виды строительства (контейнеры, надувные дома, новые каркасные конструкции (ЛТСК), модульные дома).	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
9	Практическое занятие 9. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре и строительстве. Международный опыт.	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
10	Практическое занятие 10. Интерактивные и «high technology, high tech, hi-tech» технологии в строительстве, динамическая ар-	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР

	хитектура.					
11	Практическое занятие 11. Эко-дизайн, эко-дома, эко-строительство из натуральных природных материалов. Преимущества и недостатки. Международный опыт.	3/П	3	ОПК-3,		Пр, СР
12	Практическое занятие 12. Новые возможности купольных конструкций, здания купольного типа.	3/П	3	ПК-1, ПК-13	Знать: технологию оформления и комплектации рабочей проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений; Уметь: объективно рассматривать принятые проектные решения и использовать нормативно-правовую и законодательную базу; Владеть: подходами и методами разработки проектно-технических решений.	Пр, СР
13	Практическое занятие 13. Международные экологические стандарты. Классификация энергоактивных зданий. Строительство с применением эко-технологий.	3/П	3	ПК-1, ПК-13		Пр, СР
14	Практическое занятие 14. Международные системы экологической и энергетической сертификации зданий LEED и BREEAM. Российские национальные стандарты (ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство»).	3/П	3	ПК-1, ПК-13		Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.
15	Практическое занятие 15. Доклад на семинаре итогов изучения и применения результатов учебной дисциплины в магистерском исследовании (по теме магистерской диссертации).	3/П	3	ПК-5, ПК-13	Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве; Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;	Пр, СР
16	Практическое занятие 16. Оформление итоговых материалов в рамках изучения учебной дисциплины (по теме магистерской диссертации)	3/П	3	ПК-5, ПК-13		Пр, СР
17	Практическое занятие 17. Практическое задание ВІМ Разработка объемно-планировочного решения общественного здания.	3/П	3	ПК-5, ПК-13	Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.	Пр, СР
18	Практическое занятие 18. Практическое задание ВІМ Разработка благоустройства территории общественного	3/П	3	ПК-5, ПК-13		Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать

здания.				научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.
Итого:		54		
Всего:		144	Практическая работа – 54; Самостоятельная работа –88. Консультации-2	

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Литература
1	Практическое занятие 1. Социально-экологические проблемы в мире, современных городов и мегаполисов. Концепция устойчивого развития. Сущность архитектурной деятельности на современном этапе. Комплексный экологический подход.	О-1, Д-1
2	Практическое занятие 2. Дома нового поколения, технологии саморегуляции, умные «интеллектуальные» здания. Умные города будущего. Энергетически независимые, автономные здания и города.	О-1, О-2, Д-1
3	Практическое занятие 3. Генеративный дизайн, аддитивный дизайн, генерируемые пространства.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
4	Практическое занятие 4. Виртуальная реальность. VR-технологий, дополненная реальность в проектировании и строительстве.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
5	Практическое занятие 5. Суть и возможности BIM (Building Information Modeling) информационного моделирования. зданий	О-2, О-3, Д-1, Д-2
6	Практическое занятие 6. Строительные роботы, массовое 3D-строительство, печать зданий. Обзор мирового опыта.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
7	Практическое занятие 7. Озеленение мегаполисов «зеленые технологии», создание эко-комплексов (зеленые кровли и фасады, вертикальные сады и огороды, фермы)	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-3
8	Практическое занятие 8. Экономичные виды строительства (контейнеры, надувные дома, новые каркасные конструкции (ЛТСК), модульные дома).	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
9	Практическое занятие 9. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре и строительстве. Международный опыт.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
10	Практическое занятие 10. Интерактивные и «high technology, high tech, hi-tech» технологии в строительстве, динамическая архитектура.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
11	Практическое занятие 11. Эко-дизайн, эко-дома, эко-строительство из натуральных природных материалов. Преимущества и недостатки. Международный опыт.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
12	Практическое занятие 12. Новые возможности купольных конструкций, здания купольного типа.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
13	Практическое занятие 13. Международные экологические стандарты. Классификация энерго-активных зданий. Строительство с применением эко-технологий.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2
14	Практическое занятие 14. Международные системы экологической и энергетической сертифика-	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-3

	ции зданий LEED и BREEAM. Российские национальные стандарты (ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 “Зеленое строительство”).	
15	Практическое занятие 15. Доклад на семинаре итогов изучения и применения результатов учебной дисциплины в магистерском исследовании (по теме магистерской диссертации).	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2, Д-4
16	Практическое занятие 16. Оформление итоговых материалов в рамках изучения учебной дисциплины (по теме магистерской диссертации)	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2, Д-3, Д-4
17	Практическое занятие 17. Практическое задание BIM Разработка объемно-планировочного решения общественного здания.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2, Д-3, Д-4
18	Практическое занятие 18. Практическое задание BIM Разработка благоустройства территории общественного здания.	О-1, О-2, О-3, Д-1, Д-2, Д-3, Д-4

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины " Инновационные технологии в проектной деятельности " используются следующие образовательные технологии: практические занятия (ПЗ), индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР)				
3.2	В процессе освоения дисциплины " Инновационные технологии в проектной деятельности " используются следующие интерактивные образовательные технологии: анализ конкретных ситуаций (АКС) Материал практических занятий представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point" и т.п. При изложении теоретического материала используются такие принципы дидактики высшей школы, как чёткая последовательность и систематичность, логическое обоснование, взаимосвязь теории и практики, наглядность и т.п. В конце каждого занятия предусмотрен отрезок времени для ответов на проблемные вопросы.				
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции
1	Практическое занятие 1. Социально-экологические проблемы в мире, современных городов и мегаполисов. Концепция устойчивого развития. Сущность архитектурной деятельности на современном этапе. Комплексный экологический подход.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-13,
2	Практическое занятие 2. Дома нового поколения, технологии саморегуляции, умные «интеллектуальные» здания. Умные города будущего. Энергетически независимые, автономные здания и города.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-13,
3	Практическое занятие 3. Генеративный дизайн, аддитивный дизайн, генерируемые пространства.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-13,
4	Практическое занятие 4.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3

	Виртуальная реальность. VR-технологий, дополненная реальность в проектировании и строительстве.				
5	Практическое занятие 5. Суть и возможности BIM (Building Information Modeling) информационного моделирования. зданий	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
6	Практическое занятие 6. Строительные роботы, массовое 3D-строительство, печать зданий. Обзор мирового опыта.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
7	Практическое занятие 7. Озеленение мегаполисов «зеленые технологии», создание эко-комплексов (зеленые кровли и фасады, вертикальные сады и огороды, фермы)	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
8	Практическое занятие 8. Экономичные виды строительства (контейнеры, надувные дома, новые каркасные конструкции (ЛТСК), модульные дома).	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
9	Практическое занятие 9. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре и строительстве. Международный опыт.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
10	Практическое занятие 10. Интерактивные и «high technology, high tech» технологии в строительстве, динамическая архитектура.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
11	Практическое занятие 11. Эко-дизайн, эко-дома, эко-строительство из натуральных природных материалов. Преимущества и недостатки. Международный опыт.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3
12	Практическое занятие 12. Новые возможности купольных конструкций, здания купольного типа.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-13
13	Практическое занятие 13. Международные экологические стандарты. Классификация энерго-активных зданий. Строительство с применением экотехнологий.	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-13
14	Практическое занятие 14. Международные системы экологической и энергетической сертификации зданий LEED и BREEAM. Российские национальные стандарты (ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство»).	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-13
15	Практическое занятие 15. Доклад на семинаре итогов изучения и применения результатов учебной дисциплины в магистерском исследовании (по теме магистерской диссертации).	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-13
16	Практическое занятие 16. Оформление итоговых материалов в рамках изучения учебной дисциплины	3	ПЗ	АКС	ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-13

	(по теме магистерской диссертации)				
17	Практическое занятие 17. Практическое задание ВІМ Разработка объемно-планировочного решения общественного здания.	3	ПЗ	АКС	ПК-5, ПК-13
18	Практическое занятие 18. Практическое задание ВІМ Разработка благоустройства территории общественного здания.	3	ПЗ	АКС	ПК-5, ПК-13

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Бородачёва Э.Н., Першина А.С., Рыбакова Г.С.	Основы архитектуры. Учебное пособие	Ай Пи Эр Медиа, 2015		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49893.html
О.2	Богданов А.В., Корхов В.В., Мареев В.В., Станкова Е.Н.	Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем	Ай Пи Эр Медиа, 2016		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52189.html
О.3	Анисимов А.В.	Методические указания по дисциплине: «Инновационные технологии в проектной деятельности»	Макеевка «ДОННАСА», 2018	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
Д.1	Ананьин М.Ю.	Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения. Учебное пособие	Ай Пи Эр Медиа, 2016		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65955.html
Д.2	Линов В.К.	Архитектура города. Очерки тенденций. Учебное пособие	Ай Пи Эр Медиа, 2017		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74360.html
Д.3.	Анисимов А.В.	Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине: Инновационные технологии в проектной деятельности»	Макеевка «ДОННАСА», 2018	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Д.4.	Анисимов А.В.	Методические указания для организации самостоятельной работы по дисциплине: Инновационные технологии в проектной деятельности»	Макеевка «ДОННАСА», 2018	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru				
Э.2.	ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) http://libserver				

Э.3.	СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) http://dl.donnasa.org
2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Дисциплина " Инновационные технологии в проектной деятельности" обеспечена:	
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №3.472а учебный корпус 3; комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);
3	Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННАСА) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb 15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 MHz / 128Mb/ монитор 17 Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 (ГОУ ВПО ДОННАСА); MS Windows Svr Std 2008 Russian OLP NL AE (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server Terminal Svcs CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft №43338833, 44446087), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL)

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА" и являются неотъемлемой частью данной рабочей программы дисциплины.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ"

Факультет: Архитектурный

Кафедра: «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.03

«Инновационные технологии в проектной деятельности»

Направление подготовки – 07.04.01 "Архитектура"

Программа подготовки – Архитектура зданий и сооружений. Творческие
концепции

Квалификация – "Магистр"

УТВЕРЖДЕН

На заседании кафедры

«30» 08 2018 г.,

Протокол № 1

Заведующий кафедрой

Бенаи Х.А.



Макеевка 2018 г.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
По учебной дисциплине**

«Инновационные технологии в проектной деятельности»

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (3 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-3:	способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности;;
ПК-1:	способностью разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук;
ПК-5:	способностью планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач архитектурно-градостроительной деятельности в соответствии со специализацией, способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок, определять пути их внедрения в проектирование и строительство;
ПК-13:	способностью к научной деятельности и разработке инновационных методов в области архитектурной педагогики

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция **ОПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):**

- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.02 Градостроительный анализ
- Б1.В.03 Инновационные технологии в проектной деятельности
- Б1.В.04 Проблемы реконструкции городских территорий в условиях современного развития технологий
- Б1.В.ДВ.02.01 История архитектуры градостроительства Донбасса
- Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектно-исследовательская)
- Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа
- Б2.В.06(П) Преддипломная практика
- Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.2. Компетенция **ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):**

- Б1.Б.08 Исследование и проектирование по профилю подготовки
- Б1.В.03 Инновационные технологии в проектной деятельности
- Б1.В.04 Проблемы реконструкции городских территорий в условиях современного развития технологий
- Б1.В.06 Контекстуальное архитектурное проектирование
- Б1.В.09 Профессиональная архитектурная практика
- Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации и авторский надзор
- Б1.В.ДВ.04.01 Прогнозирование градостроительного развития
- Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектно-исследовательская)

- Б2.В.05(П) Технологическая практика
- Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02 Подготовка и защита магистерской диссертации
- ФТД.В.02 Инновационная экономика

1.2.3. Компетенция **ПК-5** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.03 Инновационные технологии в проектной деятельности
- Б1.В.04 Проблемы реконструкции городских территорий в условиях современного развития технологий
- Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа
- Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
- Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.4. Компетенция **ПК-13** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.Б.03 Педагогика высшей школы
- Б1.В.03 Инновационные технологии в проектной деятельности
- Б1.В.ДВ.02 Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры города
- Б2.В.04(П) Педагогическая практика
- Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02 Подготовка и защита магистерской диссертации

2. В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в проектной деятельности» обучающийся должен:

2.1. Знать:

- фундаментальные и прикладные аспекты в сфере архитектурной деятельности (ОПК-3);
- технологию оформления и комплектации рабочей проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений (ПК-1);
- материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве (ПК-5);
- основы и особенности научной деятельности; (ПК-13);

2.2. Уметь:

- объективно рассматривать принятые проектные решения и использовать нормативно-правовую и законодательную базу (ПК-1);
- планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности (ПК-5);
- разрабатывать научно-практические предложения и материалы (ПК-13);

2.3. Владеть:

- подходами и методами разработки проектно-технических решений (ПК-1);
- способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок (ПК-5);
- инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики (ПК-13);
- приемами и навыками работы по организации трудового дня коллектива проектировщиков (ПК-16).

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Практические занятия				
№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства**
1	Практическое занятие 1. Социально-экологические проблемы в мире, современных городов и мегаполисов. Концепция устойчивого развития. Сущность архитектурной деятельности на современном этапе. Комплексный экологический подход.	ПК-13	Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.	Модульная контрольная работа
2	Практическое занятие 2. Дома нового поколения, технологии саморегуляции, умные «интеллектуальные» здания. Умные города будущего. Энергетически независимые, автономные здания и города.	ПК-13		Модульная контрольная работа
3	Практическое занятие 3. Генеративный дизайн, аддитивный дизайн, генерируемые пространства.	ПК-13		Модульная контрольная работа
4	Практическое занятие 4. Виртуальная реальность. VR-технологий, дополненная реальность в проектировании и строительстве.	ОПК-3	Знать: основы архитектурной деятельности Уметь: интегрировать фундаментальные и прикладные знания Владеть: способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения	Модульная контрольная работа
5	Практическое занятие 5. Суть и возможности BIM (Building Information Modeling) информационного моделирования. зданий	ОПК-3		Модульная контрольная работа
6	Практическое занятие 6. Строительные роботы, массовое 3D-строительство, печать зданий. Обзор мирового опыта.	ОПК-3		Модульная контрольная работа
7	Практическое занятие 7.	ОПК-3		Модульная

	Озеленение мегаполисов «зеленые технологии», создание эко-комплексов (зеленые кровли и фасады, вертикальные сады и огороды, фермы)		Знать: основы архитектурной деятельности Уметь: интегрировать фундаментальные и прикладные знания Владеть: способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения	контрольная работа
8	Практическое занятие 8. Экономичные виды строительства (контейнеры, надувные дома, новые каркасные конструкции (ЛТСК), модульные дома).	ОПК-3		Модульная контрольная работа
9	Практическое занятие 9. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре и строительстве. Международный опыт.	ОПК-3 ПК-5	Знать: технологию оформления и комплектации рабочей проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений; Уметь: объективно рассматривать принятые проектные решения и использовать нормативно-правовую и законодательную базу; Владеть: подходами и методами разработки проектно-технических решений.	Модульная контрольная работа
10	Практическое занятие 10. Интерактивные и «high technology, high tech, hi-tech» технологии в строительстве, динамическая архитектура.	ОПК-3 ПК-5	Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.	Модульная контрольная работа
11	Практическое занятие 3. Критерии определяющие выбор участка для выполнения курсовой работы в рамках научно-исследовательской тематики магистерской диссертации	ОПК-3 ПК-5 ПК-1 ПК-13	Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве; Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;	Модульная контрольная работа
12	Практическое занятие 11. Эко-дизайн, эко-дома, эко-строительство из натуральных природных материалов. Преимущества и недостатки. Международный опыт.	ОПК-3 ПК-5 ПК-13	Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок. Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.	Модульная контрольная работа
13	Практическое занятие 12. Новые возможности купольных конструкций, здания купольного типа.	ОПК-3 ПК-5 ПК-1 ПК-13	Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве; Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;	Модульная контрольная работа
14	Практическое занятие 13.	ОПК-3 ПК-5		

	Международные экологические стандарты. Классификация энергоактивных зданий. Строительство с применением эко-технологий.	ПК-1 ПК-13	<p>Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.</p> <p>Знать: основы и особенности научной деятельности;</p> <p>Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы;</p> <p>Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.</p>	
15	<i>Практическое занятие 14.</i> Международные системы экологической и энергетической сертификации зданий LEED и BREEAM. Российские национальные стандарты (ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство»).	ОПК-3 ПК-5	<p>Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве;</p> <p>Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;</p> <p>Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.</p> <p>Знать: основы и особенности научной деятельности;</p> <p>Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы;</p> <p>Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.</p>	Модульная контрольная работа
16	<i>Практическое занятие 17.</i> Практическое задание ВІМ Разработка объемно-планировочного решения общественного здания.	ОПК-3 ПК-1	<p>Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве;</p> <p>Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности;</p> <p>Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.</p> <p>Знать: основы и особенности научной деятельности;</p> <p>Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы;</p> <p>Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.</p>	Модульная контрольная работа
17	<i>Практическое занятие 18.</i> Практическое задание ВІМ Разработка благоустройства территории общественного здания.	ОПК-3 ПК-1		Модульная контрольная работа
=-	<i>Практическое занятие 10.</i> Интерактивные и «high technology, high tech, hi-tech» технологии в строительстве, динамическая архитектура.	ОПК-3 ПК-1		Модульная контрольная работа
11	<i>Практическое занятие 11.</i> Эко-дизайн, эко-дома, эко-строительство из натуральных природных материалов. Преимущества и недостатки. Международный опыт.	ОПК-3 ПК-1		Модульная контрольная работа
	<i>Практическое занятие</i>	ОПК-3		

	12. Новые возможности купольных конструкций, здания купольного типа.	ПК-5 ПК-1		
	Практическое занятие 13. Международные экологические стандарты. Классификация энергоактивных зданий. Строительство с применением эко-технологий.	ОПК-3 ПК-5		
12	Практическое занятие 14. Международные системы экологической и энергетической сертификации зданий LEED и BREEAM. Российские национальные стандарты (ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство»).	ОПК-3 ПК-5 ПК-1 ПК-13		
13	Практическое занятие 15. Доклад на семинаре итогов изучения и применения результатов учебной дисциплины в магистерском исследовании (по теме магистерской диссертации).	ОПК-3 ПК-5		
14	Практическое занятие 16. Оформление итоговых материалов в рамках изучения учебной дисциплины (по теме магистерской диссертации)	ОПК-3 ПК-5		
15	Практическое занятие 17. Практическое задание ВІМ Разработка объемно-планировочного решения общественного здания.	ОПК-3 ПК-5	Знать: материал и информацию по изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве; Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности; Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок. Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.	Модульная контрольная работа
16	Практическое занятие	ОПК-3	Знать: материал и информацию по	Модульная

	<p>18. Практическое задание ВІМ Разработка благоустройст- ва территории обществен- ного здания.</p>	ПК-5	<p>изучаемому предмету и места ее внедрения и применения при проектировании и строительстве; Уметь: планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач в соответствующих специализации в архитектурно-градостроительной деятельности; Владеть: способностью профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских разработок.</p> <p>Знать: основы и особенности научной деятельности; Уметь: разрабатывать научно-практические предложения и материалы; Владеть: инновационными методами в области архитектурно-строительной деятельности и педагогики.</p>	контрольная работа
--	--	------	---	--------------------

1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетворительно» /34-0/F	«неудовлетворительно» /59-35/FX	«удовлетворительно»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточные полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много грубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько грубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей
Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки вы-	Не продемонстрировал навыки вы-	Владеет опытом готовности к профессиональной	Владеет средним опытом готовности к профессио-	Владеет опытом и достаточно выраженной личност-	Владеет опытом и выраженностью личностной готов-

	полнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	полнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно	нальной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству	ной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	ности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка сформированности компетенций	Компетенции не сформированы	Значительное количество компетенций не сформировано	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне	Все компетенции сформированы на среднем уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне	Все компетенции сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Минимальный	Пороговый	Средний	Продвинутый	Высокий

5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков.

5.1. Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Основные экологические проблемы формирования крупных городов и мегаполисов
2. Инновационные технологии и их роль в реализации концепции устойчивого развития.
3. Понятие и принципы энергосбережения и энергоэффективности. Функции, методы и формы использования энергии окружающей среды для энергообеспечения зданий.
4. Концепция устойчивого развития. Международный опыт.
5. Экономическая основа энергоэффективности зданий и сооружений. Основные виды энергоэффективных зданий и сооружений.
6. Инновационные технологии: «Энергоэффективное здание», понятие «интеллектуальное здание», «здоровое здание», «здание высоких технологий», «экологическое жизнеподдерживающее здание».
7. «Зеленые технологии». Зарубежный опыт.
8. Безотходные чистые «зеленые» технологии.
9. Биоклиматическая архитектура.
10. Технология «пассивное здание».
11. Особенности проектирования энергоэкономичных зданий традиционного типа.
12. Энергоактивные гражданские здания. Международный опыт.
13. Системы солнечного энергоснабжения жилых и гражданских зданий.
14. Нетрадиционные возобновляемые источники энергоснабжения зданий.
15. Технологии энергоактивных гражданских зданий. Международный опыт.
16. Гелиокомплексы жилых и общественных зданий.
17. Объемно – планировочные решения гелиоэнергоактивных зданий.

5.2. Вопросы к экзамену и текущему контролю по дисциплине:

Проведение экзамена по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

5.3. Вопросы для проведения модульного контроля по темам:

1. Основные экологические проблемы формирования крупных городов и мегаполисов
2. Инновационные технологии и их роль в реализации концепции устойчивого развития.
3. Понятие и принципы энергосбережения и энергоэффективности. Функции, методы и формы использования энергии окружающей среды для энергообеспечения зданий.
4. Концепция устойчивого развития. Международный опыт.
5. Экономическая основа энергоэффективности зданий и сооружений. Основные виды энер-

гоэффициентных зданий и сооружений.

6. Технология «пассивное здание».

7. Биоклиматическая архитектура.

5.5. Типовые задания для тестирования

Проведение тестов по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

6. Формирование балльной оценки по дисциплине "Инновационные технологии в проектной деятельности"

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для дисциплин с промежуточной аттестацией в форме "экзамен"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Модульный контроль	50
Творческий рейтинг	10
Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой)	40*
ИТОГО	100

* - проводится в случае:

1) несогласия студента с итоговой семестровой оценкой, соответствующей диапазону накопительных баллов 60-89 и желания её повысить;

2) если сумма накопительных баллов составляет диапазон 35-59 при условии выполнения в полном объёме заданий текущего контроля.

Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 07.04.01 "Архитектура", программа подготовки "Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции" по дисциплине предусмотрено:

семестр третий - 54 часа практических занятий (18 занятий).

За посещение одного практического занятия студент набирает 10/16 + 0,62 балла.

Модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля	Количество баллов, максимально
	модульный контроль	модульный контроль
Тема 1-4	ответы на контрольные вопросы	10
Тема 5-9	ответы на контрольные вопросы	10
Всего		20

Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Экономичные виды строительства (контейнеры, надувные дома, новые каркасные конструкции (ЛТСК), модульные дома).	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; написание реферата	5
	Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции	5
ИТОГО		10

Промежуточная аттестация

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины " Инновационные технологии в проектной деятельности " в третьем семестре осуществляется в письменной форме по трем теоретических вопроса.

Оценка по результатам зачета выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 25 баллов;

- правильный ответ на второй вопрос – 25 баллов;

Итого – 50 баллов.

В случае частично правильного ответа на вопрос, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Соответствие 100-бальной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D		
60-69	E	"удовлетворительно" (3)	
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	"не зачтено"
0-34	F		

