

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

Факультет архитектурный  
Кафедра «Землеустройство и кадастры»

"Утверждаю":  
Декан факультета  
  
Бенаи Х.А.  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.02 «Методология научной и проектной деятельности»**

Направление подготовки магистратуры  
**07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»**

Программа подготовки:

**"Концептуальное архитектурное проектирование средовых пространств"**

Квалификация – **"Магистр"**

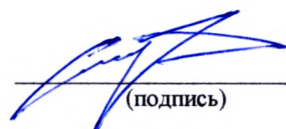
Учебный план приема – **2018**

Форма обучения **очная**

Макеевка 2018 г.

**Программу составили:**

д. арх-ры, проф. Шолух Н.В.



(подпись)

**Рецензенты:**

к. арх-ры, доц. Лобов И.М.



(подпись)

ГОУ ВПО «ДонНАСА» доцент кафедры «Градостроительство и ландшафтная архитектура»

*Начальник Отдела Госкомзема*

*ДНР в г. Харцызске*

Дорошилова Е.В.



(подпись)

Отдел Госкомзема ДНР в г. Харцызске, начальник отдела  
Рабочая программа дисциплины **«Методология научной и проектной деятельности»** разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды» (квалификация «магистр»): утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19.04.2016 г. №399; Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды» (уровень магистратуры), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.09.2015 г. №991.

составлена на основании учебного плана:

07.04.03 Дизайн архитектурной среды, магистерская программа – "Концептуальное архитектурное проектирование средовых пространств", утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО «ДонНАСА» протокол №10 от 25.06.2018 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

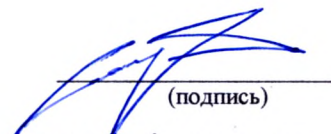
«Землеустройство и кадастры»

Протокол от "03" сентября 2018 г., № 1

Срок действия программы: 2018-2023 уч.гг.

Заведующий кафедрой:

д. арх-ры, проф. Шолух Н.В.



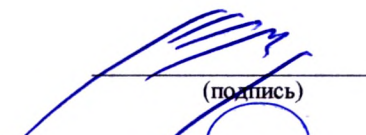
(подпись)

Одобрено учебно-методической комиссией архитектурного факультета

Протокол от "12" сентября 2018 г., № 1

Председатель УМК факультета:

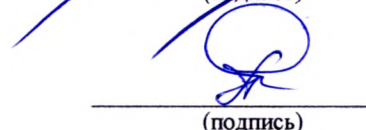
д. арх-ры, проф. Бенаи Х.А.



(подпись)

Начальник учебной части:

к. гос. упр., доц. Сухина А.А.



(подпись)



### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета докт. арх-ры, профессор Бенаи Х.А.  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

30 08 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры»

Протокол от 30 08 2019 г., № 1

Заведующий кафедрой: докт. арх-ры, профессор Шолух Н.В.

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(название кафедры)

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(название кафедры)

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(название кафедры)

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(название кафедры)

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)

(подпись)

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>  | <b>5</b>  |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....   | 5         |
| 2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....   | 5         |
| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ОСНОВНОЙ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)..... | 5         |
| 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....  | 5         |
| 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ .....   | 9         |
| <b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>9</b>  |
| 1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 9         |
| 2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 9         |
| 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 10        |
| <b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-<br/>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>         | <b>12</b> |
| 1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....   | 12        |
| <b>V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>   | <b>15</b> |
| ПАСПОРТ_ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....   | 16        |
| Лист регистрации изменений .....  | 32        |

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
|--|--|
| <p>Целью дисциплины "Методология научной и проектной деятельности" является подготовка магистрантов к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для строительной отрасли науки. Также целями дисциплины "Методология и методы научных исследований" являются: формирование системного представления о методах научных исследований, развитие навыков научного мышления, обучение основам организации и методики проведения научно-исследовательской работы.</p>   |  |
| 2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  |  |
| <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у магистров целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества;</li> <li>– ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования и организации их выполнения;</li> <li>– ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных видов исследовательских работ;</li> <li>– изучение методологий и методов исследований в строительной сфере;</li> <li>– изучение возможностей современных информационных технологий систем для реализации исследований в строительстве.</li> </ul> |  |
| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)  |  |
| <p>Дисциплина "Методология научной и проектной деятельности", относится к <u>базовой</u> части учебного плана <u>Б1.Б.02</u></p>   |  |
| 3.1  | Требования к предварительной подготовке обучающихся:   |
| <p>Дисциплина "Методология научной и проектной деятельности" базируется на дисциплинах: цикла Б1.Б: Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники, Б1.Б.07 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности, цикла Б1.В.: Б1.В.04 Анализ и моделирование архитектурной среды, Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера и оборудования среды, цикла Б2. В.: Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектно-исследовательская)</p>   |  |
| 3.2  | Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин                            |
| <p>Для успешного освоения дисциплины "Методология научной и проектной деятельности", студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы анализа и синтеза информации (ОК-1).</p> <p><b>Уметь:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, профессионально изложить результаты исследования, подготовить доклад и выступление на международной конференции на иностранном языке (ОК-3).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала, навыками самостоятельной работы, самоорганизации (ОК-2).</p>   |  |
| 3.3  | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: |
| <p>Изучение дисциплины "Методология научной и проектной деятельности" необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: Б1.В.01 Градостроительный анализ архитектурной среды, Б1.В.08 Научно-проектные исследования архитектурно-дизайнерской деятельности, Б1.В.ДВ.03.01 Синтез искусств и архитектуры в дизайне архитектурной среды, Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа</p>  |  |
| 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
| <p>В результате освоения дисциплины "Методология научной и проектной деятельности" должны быть сформированы следующие компетенции:</p>   |  |
| ОК-1   | способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень      |

|       |  |
|-------|--|
| ОК-2  | способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности  |
| ОК-4  | способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских, проектных и научно-производственных работ, проявлять лидерские качества в управлении коллективом, способностью влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально - психологический климат, оценивать качество результатов деятельности  |
| ОК-6  | способность к социальной мобильности, к адаптации к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самокритичности, общению в научной, производственной и социальной сферах деятельности  |
| ОК-7  | способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности   |
| ОПК-1 | готовность уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному, дизайнерскому и архитектурно-градостроительному наследию, использовать в профессиональной деятельности знания теории и истории мирового и российского пластического искусства, архитектуры и дизайна  |
| ОПК-2 | высокой мотивацией к архитектурно-дизайнерской деятельности, профессиональной ответственностью и понимать роль архитектора - дизайнера в развитии общества, культуры, науки  |
| ОПК-4 | способность синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования  |
| ОПК-5 | способность проводить патентный поиск, использовать законодательную базу защиты интеллектуальной собственности   |
| ОПК-6 | способность вырабатывать стратегию действий творческого коллектива в конкретных рыночных условиях, осуществлять мониторинг ситуации  |
| ПК-1  | готовность к комплексному архитектурно-дизайнерскому проектированию основных видов и форм архитектурной среды (интерьеров с их оборудованием, городских открытых пространств, наполняющих их зданий и сооружений) различного назначения (жилые, общественные, производственные, ландшафтные) и характера (объекты рядовые, индивидуальные, уникальные, экспериментальные)  |
| ПК-2  | способность к интеграции архитектурно-дизайнерских составляющих в формирование предметно-пространственной среды, к творческому восприятию утилитарно-практических требований человека и общества при формировании объектов архитектурной среды и преобразованию этих требований в перспективные модели организации современного образа жизни, к адекватному и выразительному отображению в проектных материалах утилитарно-практических, художественных характеристик и параметров проектируемой среды |
| ПК-3  | способность при проектировании объектов и систем архитектурной среды к творческому синтезу архитектурно-пространственных элементов, обеспечивающих оптимальную организацию средовой деятельности, и ее современного дизайнерского (технологического) оборудования  |
| ПК-4  | способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях, в том числе, инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов, привлечением знаний различных дисциплин  |
| ПК-5  | способность эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-дизайнерских решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств предметно-пространственной среды   |
| ПК-13 | способность определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы  |

|  |   |
|--|---|
|  | творческого коллектива  |
| ПК-14  | способность логически выстраивать последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями   |
| ПК-15  | способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурно-пространственные объекты, архитектурно-дизайнерские решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию |
| ПК-16  | способность всесторонне анализировать и критически оценивать результаты научных исследований, составлять соответствующие рецензии и отзывы  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОК-1</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> особенности научного познания и его роль в современной цивилизации;</p> <p><b>Уметь:</b> организовать деятельность по профессиональному, интеллектуальному и культурному самоусовершенствованию; использовать информацию из разных областей знаний в своей деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми приемами и навыками интеллектуального труда;</p>  |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОК-2</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> виды и методы научных исследований в архитектуре при решении инновационных (концептуальных), междисциплинарных и специализированных задач;</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать фундаментальные проблемы научной и научно-творческой деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выявления путей самообразования в области научных исследований;</p>  |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОК-4</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> особенности сферы приложения профессиональных усилий;</p> <p><b>Уметь:</b> координировать собственную деятельность и деятельность других людей;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации исследовательских, творческих и проектных мероприятий;</p>   |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОК-6</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> специфику использования современных технологий и материалов в проектной и практической деятельности архитектора;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять подбор необходимой научно-методической, искусствоведческой литературы, выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи, владеть одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников», к использованию знаний иностранного языка для профессионального самосовершенствования и саморазвития;</p> <p><b>Владеть:</b> приемами аннотирования и реферирования;</p> |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОК-7</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы работы с информационными технологиями;</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу с использованием информационных технологий в сети «Интернет»;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой использования информационных технологий;</p>   |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОПК-1</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> программ сохранения и развития культуры;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать решения междисциплинарных задач в профильной сфере деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> опытом организации проектной деятельности в профессиональной сфере;</p>   |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОПК-2</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> права и ответственность архитектора-дизайнера в процессе формирования здоровой, безопасной и гуманной среды обитания;</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать научно обоснованные решения;</p> <p><b>Владеть:</b> методами консолидации творческого коллектива и установления в проектном решении баланса различных интересов</p>   |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОПК-4</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> культурные традиции, цивилизации и их взаимодействие, определяющие искусство;</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы междисциплинарного формирования исследования искусства, видеть контекст культурного события;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сохранения исторического и культурного наследия;</p>  |   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОПК-5</b> студент должен:</p>  |   |

|   |
|---|
| <p><b>Знать:</b> права и ответственность архитектора-дизайнера в процессе формирования здоровой, безопасной и гуманной среды обитания;</p> <p><b>Уметь:</b> определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива;</p> <p><b>Владеть:</b> современной научной базой и методологией научно-проектной деятельности архитектора-дизайнера;</p>  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ОПК-6</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> разновидности переговоров, основы планирования и создания делового доклада</p> <p><b>Уметь:</b> вести финансовые дела, составлять отчетность и планирование</p> <p><b>Владеть:</b> учебными стратегиями и технологиями для эффективной организации своей профессиональной деятельности, стратегиями самооценки;</p>  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-1</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы обработки источников и литературы;</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать гипотезы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования собственной исследовательской деятельности;</p>   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-2</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методологические теории и принципы современной науки;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии в научном исследовании;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оформления и оптимизации материала</p>  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-3</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> проблематику специализированных аспектов средового проектирования («энергоэффективного», «экологичного»);</p> <p><b>Уметь:</b> проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий;</p> <p><b>Владеть:</b> принципами формирования предметно-пространственной среды с учетом достижений мировой культуры в области пластических искусств;</p>  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-4</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> принципы организации архитектурно-дизайнерского проектирования, и суть его методики;</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать результаты научных исследований и проектных разработок, проводить их экспертизу, составлять соответствующие рецензии и отзывы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и руководства разработкой проектных решений на основе проведения комплексных инновационных исследований, приумножающих знания в области дизайна архитектурной среды;</p> |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-5</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы анализа материалов по поставленным проблемам в соответствии со специализацией;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно анализировать поставленные задачи в соответствии со специализацией;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой архитектурного проектирования;</p>   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-13</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> последовательность решения научно-исследовательских задач;</p> <p><b>Уметь:</b> доказывать целесообразность представляемых результатов научно-исследовательских разработок;</p> <p><b>Владеть:</b> основами разработки плана последовательности решения научно-исследовательских задач.</p>  |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-14</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий;</p> <p><b>Владеть:</b> методами поэтапного инновационного, междисциплинарного и специализированного архитектурно-дизайнерского проектирования;</p>   |
| <p>В результате освоения компетенции <b>ПК-15</b> студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> подходы к формализации ключевых концептуальных и прикладных задач в междисциплинарном контексте;</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать собственный авторский текст на основании логики научного</p>   |



|  |
|--|
| исследования;<br><b>Владеть:</b> технологиями решения концептуальных и прикладных задач в сфере профессиональной деятельности;   |
| В результате освоения компетенции <b>ПК-16</b> студент должен:<br><b>Знать:</b> области научных исследований в сфере профессиональной деятельности;<br><b>Уметь:</b> на основе полученной информации устанавливать причинноследственные связи и формулировать предположения;<br><b>Владеть:</b> опытом создания идей для создания авторского текста в текущей и перспективной научно-исследовательской работе.                               |
| <b>5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>   |
| <i>Текущий контроль</i> осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия в соответствии с календарно-тематическим планом.<br><i>Промежуточная аттестация во 2 семестре – экзамен.</i>   |
| 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). |

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (практические занятия) и самостоятельную работу студента, определяется учебным планом и календарно-тематическим планом.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Наименование разделов и тем (содержание)   | Сем./Курс | Час.   | Компетенции  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)  | Образовательные технологии |
|---|--|-----------|--------|--|--|----------------------------|
| 1 | Цель, задачи и структура дисциплины «Методология научной и проектной деятельности», ее место в общей системе подготовки строительных специальностей. | 2/1       | 2<br>4 | ПК-13; ПК-5; ПК-13; ПК-5   | <b>Знать:</b> методы научных архитектурно-дизайнерских исследований в решении инновационных междисциплинарных и специализированных задач; проблематику инновационного (концептуального) проектирования; проблематику специализированных аспектов среднего проектирования («энергоэффективного», «экологичного»); проблематику междисциплинарного средового проектирования (архитектурно-ландшафтного; архитектурно-градостроительного, архитектурно-дизайнерского, визуально-коммуникативного); социальные основы и актуальные задачи дизайна средовых объектов, проблемы формообразования (морфологию) различных типов архитектурной среды и особенности их формирования; роль художественно-эстетических концепций в средовом проектировании задачи и приемы проектирования предметно-пространственной среды; принципы организации архитектурно-дизайнерского проектирования, и суть его методики; - типологию, композиционные особенности и предметное наполнение интерьерных пространств; - типологию открытых городских пространств и принципы комплексного формирования фрагментов городской | Л,П<br>СР                  |
| 2 | Современные научные подходы, методы и возможности их использования в научных исследованиях.  | 2/1       | 4<br>4 | ПК-4; ПК-4; ПК-4; ПК-4   |  | Л,П<br>СР                  |
| 3 | Теоретические и эмпирические методы научного исследования в контексте видения перспективы развития современной науки.                                | 2/1       | 4<br>4 | ПК-2; ПК-3; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-6; ПК-1 |  | Л,П<br>СР                  |
| 4 | Валидность метода исследования и верификация полученных результатов апперцепирования   | 2/1       | 2<br>4 | ПК-5; ПК-5; ПК-5; ПК-5   |  | Л,П<br>СР                  |

|   |  |     |                  |   |           |
|---|--|-----|------------------|---|-----------|
| 5   | Теория и методология проведения научных исследований в границах значительных временных периодов.   | 2/1 | 4<br>4           | среды; -эргономические требования, обеспечивающие комфортность архитектурной среды; роль систем визуальных коммуникаций в средовом проектировании; современный опыт и тенденции развития новейшей архитектуры и дизайна в контексте мировой культуры, основные проблемы и направления научных исследований; философские, методологические основы и проблемы архитектурной, градостроительной, дизайнерской, ландшафтной, реставрационной деятельности;<br><b>Уметь:</b> разрабатывать поэтапные архитектурно-дизайнерские проектные решения (инновационные, специализированные и междисциплинарные), как результат интеграции знаний из смежных областей науки и практики; находить аргументированные обоснования принимаемых архитектурно-дизайнерских решений, отвечающие актуальным социокультурным, художественно-эстетическим, экономическим, экологическим, инженерно-техническим, функциональным, эргономическим, психологическим и другим требованиям; проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий; критически оценивать результаты научных исследований и проектных разработок, проводить их экспертизу, составлять соответствующие рецензии и отзывы; -разрабатывать социальные программы и концепции, задания на проектирование принципиально новых архитектурно-дизайнерских средовых объектов; использовать достижения мировой культуры в области пластических искусств в проектной практике и педагогике; использовать профессиональный опыт прошлого для прогнозирования дальнейшего развития дизайна архитектурной среды в будущем, выявления общих закономерностей развития пространственной формы; выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать научно обоснованные решения; | Л,П<br>СР |
| 6   | Особенности выявления, интерпретации и последующего обобщения исторических фактов при выполнении научных исследований.   | 2/1 | 2<br>4           |   | Л,П<br>СР |
| 7   | Авторская самооценка диссертационного исследования, ее роль и значение в определении научной новизны и практической ценности полученных результатов.   | 2/1 | 2<br>4           |   | Л,П<br>СР |
| 8   | Понятие «реверсивного движения» в диссертационных исследованиях в каких целях, на каком этапе и каким образом оно осуществляется. Характерные сложности в определении научной новизны исследования и возможности их устранения | 2/1 | 2<br>4           |   | Л,П<br>СР |
| 9   | Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования: их общность, различия и условия осуществления.   | 2/1 | 2<br>6           |   | Л,П<br>СР |
| 10  | Некоторые требования к оформлению результатов научных исследований, оперирующих данными разных отраслей знаний   | 2/1 | 4<br>6           | <b>Владеть:</b> методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками, восприятия, развития и генерирования новых творческих идей; навыками разработки и руководства разработкой проектных решений на основе проведения комплексных инновационных исследований, приумножающих знания в области дизайна архитектурной среды; методами поэтапного инновационного, междисциплинарного и специализированного архитектурно-дизайнерского проектирования; методологией проектирования светоцветовой среды города и интерьерного пространства; колористическими, эргономическими и визуально-коммуникативными приемами формирования предметно-пространственной среды; принципами формирования предметно-пространственной среды с учетом достижений мировой культуры в области пластических искусств; методами планирования и организации научных исследований; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.   | Л,П<br>СР |
| 11  | Некоторые психологические трудности, препятствующие написанию научной работы и возможности их устранения.  | 2/1 | 2<br>6           |   | Л,П<br>СР |
| 12  | Практические рекомендации по повышению эффективности работы над диссертационным исследованием  | 2/1 | 2<br>6           |   | Л,П<br>СР |
| <b>Итого</b>                                |  |     | <b>32<br/>56</b> | <b>Лекционные занятия – 16, Практические занятия – 16, самостоятельная работа – 56</b>  |           |
| <b>Итого по дисциплине</b>                  |  |     | <b>108</b>       | <b>Практические занятия – 32, самостоятельная работа – 56, консультации -2, промежуточная аттестация – 2, контроль - 16</b>   |           |
| <b>3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |  |     |                  |   |           |
| <b>№</b>                                    | <b>Наименование разделов и тем</b>   |     |                  | <b>Литература</b>   |           |
| 1   | Цель, задачи и структура дисциплины «Методология научной и проектной деятельности», ее место в общей системе подготовки  |     |                  | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6   |           |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | строительных специальностей.   |   |
| 2  | Современные научные подходы, методы и возможности их использования в научных исследованиях.  | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 3  | Теоретические и эмпирические методы научного исследования в контексте видения перспективы развития современной науки.  | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 4  | Валидность метода исследования и верификация полученных результатов апперцепирования   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 5  | Теория и методология проведения научных исследований в границах значительных временных периодов.   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 6  | Особенности выявления, интерпретации и последующего обобщения исторических фактов при выполнении научных исследований.   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 7  | Авторская самооценка диссертационного исследования, ее роль и значение в определении научной новизны и практической ценности полученных результатов.   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 8  | Понятие «реверсивного движения» в диссертационных исследованиях в каких целях, на каком этапе и каким образом оно осуществляется. Характерные сложности в определении научной новизны исследования и возможности их устранения | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 9  | Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования: их общность, различия и условия осуществления.   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 10 | Некоторые требования к оформлению результатов научных исследований, оперирующих данными разных отраслей знаний   | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 11 | Некоторые психологические трудности, препятствующие написанию научной работы и возможности их устранения.  | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |
| 12 | Практические рекомендации по повышению эффективности работы над диссертационным исследованием  | О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, О.6, О.7, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4, Д.5, Д.6 |

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| 3.1 | В процессе освоения дисциплины "Методология научной и проектной деятельности" используются следующие образовательные технологии: практические занятия (П), самостоятельная работа студентов (СР).   |              |                     |                                       |   |
|-----|---|--------------|---------------------|---------------------------------------|---|
| 3.2 | В процессе освоения дисциплины "Методология научной и проектной деятельности" используются следующие интерактивные образовательные технологии: анализ конкретных ситуаций (АКС), мозговой штурм (МШ), дискуссии (Д).<br>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 каждой лекции 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   | Цель, задачи и структура дисциплины «Методология научной и проектной деятельности», ее место в общей системе подготовки строительных специальностей.  | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            | ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16 |
| 2   | Современные научные подходы, методы и возможности их использования в научных исследованиях.   | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |
| 3   | Теоретические и эмпирические методы научного исследования в контексте видения перспективы развития современной науки.   | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |
| 4   | Валидность метода исследования и верификация полученных результатов апперцепирования  | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |
| 5   | Теория и методология проведения научных исследований в границах значительных временных периодов.  | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |
| 6   | Особенности выявления, интерпретации и последующего обобщения исторических фактов при выполнении научных исследований.  | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |
| 7   | Авторская самооценка диссертационного исследования, ее роль и значение в определении научной новизны и практической ценности полученных   | 1            | Л,П                 | АКС, МШ, Д                            |   |

|    |  |   |     |               |  |
|----|--|---|-----|---------------|--|
|    | результатов.   |   |     |               |  |
| 8  | Понятие «реверсивного движения» в диссертационных исследованиях в каких целях, на каком этапе и каким образом оно осуществляется. Характерные сложности в определении научной новизны исследования и возможности их устранения | 1 | Л,П | АКС, МШ,<br>Д |  |
| 9  | Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования: их общность, различия и условия осуществления.   | 1 | Л,П | АКС, МШ,<br>Д |  |
| 10 | Некоторые требования к оформлению результатов научных исследований, оперирующих данными разных отраслей знаний   | 1 | Л,П | АКС, МШ,<br>Д |  |
| 11 | Некоторые психологические трудности, препятствующие написанию научной работы и возможности их устранения.  | 1 | Л,П | АКС, МШ,<br>Д |  |
| 12 | Практические рекомендации по повышению эффективности работы над диссертационным исследованием  | 1 | Л,П | АКС, МШ,<br>Д |  |

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

##### 1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

| Основная литература |   |   |   |          |   |
|---------------------|---|---|---|----------|---|
| №                   | Авторы, составители                                     | Название  | Издательство, год   | Кол-во   | Примечание  |
| О.1                 | Шолух Н.В.,<br>Надъярная А.Е.                           | Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Методология научной и проектной деятельности» для студентов направления 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды». Часть 1   | Макеевка:<br>ДонНАСА, 2018, –<br>15 стр.                                    | 25       | Режим доступа:<br><a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>                                   |
| О.2                 | Шолух Н.В.,<br>Надъярная А.Е.                           | Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Методология научной и проектной деятельности» для студентов направления 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды». Часть 2   | Макеевка:<br>ДонНАСА, 2018, –<br>16 стр.                                    | 25       | Режим доступа:<br><a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>                                   |
| О.3                 | Михалкин Н.В.   | Методология и методика научного исследования : учебное пособие  | М.: Российский государственный университет правосудия.<br>2017.— 272 с.     | Эл. рес. | Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbbookshop.ru/65865.html">http://www.iprbbookshop.ru/65865.html</a> . |
| О.4                 | Соловьева О.В.  | Организация научно-исследовательской работы магистрантов: практикум   | Ставрополь:<br>Северо-Кавказский федеральный университет.<br>2016.— 144 с.  | Эл. рес. | Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbbookshop.ru/66075.html">http://www.iprbbookshop.ru/66075.html</a> . |
| О.5                 | Земляной К. Г., Павлова И. А.                           | Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы | Екатеринбург :<br>Уральский федеральный университет. ЭБС АСВ, 2015. — 68 с. | Эл. рес. | Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbbookshop.ru/68267.html">http://www.iprbbookshop.ru/68267.html</a>   |
| О.6                 | М. Б. Быкова,<br>Ж. А. Гореева. Н. С. Козлова,<br>Д. А. | Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам :   | М. : Издательский Дом МИСиС.<br>2017. — 76 с.                               | Эл. рес. | Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbbookshop.ru/72577.html">http://www.iprbbookshop.ru/72577.html</a>   |



|   | Подгорный<br>В. В.<br>Хожемпо. К.<br>С. Тапасов,<br>М. Е.<br>Пухлянко  | методические указания<br><br>Азбука научно-исследовательской<br>работы студента : учебное пособие   | М. : Российский<br>университет<br>дружбы народов,<br>2010. — 108 с.                  | Эл.<br>рес. | Режим<br>доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/11552.html">http://www.iprbookshop.ru/11552.html</a>   |
|---|--|---|--|-------------|--|
| <b>Дополнительная литература</b>  |  |   |  |             |  |
| №   | Авторы,<br>составители   | Название  | Издательство,<br>год   | Кол-<br>во  | Примечание   |
| Д.1   | Шолух Н.В.,<br>Надьярная<br>А.Е.   | Методические рекомендации по<br>организации самостоятельной<br>работы обучающихся по дисциплине<br>«Методология научной и проектной<br>деятельности» для студентов<br>направления 07.04.03 «Дизайн<br>архитектурной среды». | Макеевка:<br>ДонНАСА, 2018, –<br>18 стр.   | 25          | Режим<br>доступа:<br><a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>                                 |
| Д.2   | Шолух Н.В.,<br>Надьярная<br>А.Е.   | Методические указания по<br>выполнению автореферата<br>магистерской диссертации для<br>студентов направления 07.04.03<br>«Дизайн архитектурной среды».  | Макеевка:<br>ДонНАСА, 2018, –<br>16 стр.   | 25          | Режим<br>доступа:<br><a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>                                 |
| Д.3   | Шкляр М.Ф.   | Основы научных исследований:<br>учебное пособие   | М.: Дашков и К,<br>2016.— 208 с.   | Эл.<br>рес. | Режим<br>доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/60482.html">http://www.iprbookshop.ru/60482.html</a> . |
| Д.4   | Пустынников<br>а Е.В.  | Методология научного<br>исследования: учебное пособие   | Саватов: Ай Пи<br>Эр Медиа. 2018.—<br>126 с.   | Эл.<br>рес. | Режим<br>доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a> . |
| Д.5   | Зеливянская<br>О.Е.  | Геоинформационные системы   | Ставрополь:<br>Северо-<br>Кавказский<br>федеральный<br>университет.<br>2017.— 159 с. | Эл.<br>рес. | Режим<br>доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/75569.html">http://www.iprbookshop.ru/75569.html</a> . |
| Д.6   | С. Ю.<br>Астанина, Н.<br>В. Шестак, Е.<br>В. Чмыхова   | Научно-исследовательская работа<br>студентов (современные требования,<br>проблемы и их решения) :<br>монография   | М. : Современная<br>гуманитарная<br>академия, 2012. —<br>156 с.                      | Эл.<br>рес. | Режим<br>доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/16934.html">http://www.iprbookshop.ru/16934.html</a>   |
| <b>Электронные образовательные ресурсы</b>  |  |   |  |             |  |
| Э.1   | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>  |   |  |             |  |
| Э.2   | ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) <a href="http://libserver">http://libserver</a>  |   |  |             |  |
| Э.3   | СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) <a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>   |   |  |             |  |
| <b>2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ</b> |  |   |  |             |  |
| П.1   | Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium),<br>LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия<br>GNU LGPL v3+ и MPL2.0)  |   |  |             |  |
| П.2   | MS Windows Svr Std 2008 Russian OLP NL AE (лицензия Microsoft №44446087),<br>MS Windows 2008 Server Terminal Svcs CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087),<br>MS Windows 2008 Server CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087),<br>MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft №43338833, 44446087),<br>Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3),<br><u>Mozilla Firefox</u> (лицензия MPL2.0), <u>Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</u> ,<br>лицензия GNU GPL) |   |  |             |  |
| <b>3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |  |   |  |             |  |
| Дисциплина "Методология и методы научных исследований" обеспечена:  |  |   |  |             |  |
| 1   | - учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №3.482а учебный корпус 3;  | -комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран;<br>- специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические;  |  |             |  |
| 2   | - помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети   | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную  |  |             |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>"Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2.<br/>Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 (ГОУ ВПО ДОННАСА)</p> | <p>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.<br/>Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb<br/>15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 МГц / 128Мб/<br/>монитор 17"</p> |
|--|--|

## 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 «Землеустройство и кадастры»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.Б.02 «Методология научной и проектной деятельности»**

Направление подготовки – **07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»**  
Магистерская программа – **"Концептуальное архитектурное  
проектирование средовых пространств"**  
Квалификация – **"Магистр"**

**УТВЕРЖДЕН**  
На заседании кафедры «ЗиК»  
«03» сентября 2018 г.,  
Протокол № 1  
Заведующий кафедрой

  
Шолух Н.В.

Макеевка 2018 г.

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
По учебной дисциплине**

**«Методология научной и проектной деятельности»**

**1. Модели контролируемых компетенций:**

**1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (1 курс):**

| <b>Индекс</b> | <b>Формулировка компетенции</b>  |
|---------------|--|
| ОК-1          | способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень  |
| ОК-2          | способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности  |
| ОК-4          | способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских, проектных и научно-производственных работ, проявлять лидерские качества в управлении коллективом, способностью влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально - психологический климат, оценивать качество результатов деятельности  |
| ОК-6          | способность к социальной мобильности, к адаптации к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самокритичности, общению в научной, производственной и социальной сферах деятельности  |
| ОК-7          | способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности   |
| ОПК-1         | готовность уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному, дизайнерскому и архитектурно-градостроительному наследию, использовать в профессиональной деятельности знания теории и истории мирового и российского пластического искусства, архитектуры и дизайна  |
| ОПК-2         | высокой мотивацией к архитектурно-дизайнерской деятельности, профессиональной ответственностью и понимать роль архитектора - дизайнера в развитии общества, культуры, науки  |
| ОПК-4         | способность синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования  |
| ОПК-5         | способность проводить патентный поиск, использовать законодательную базу защиты интеллектуальной собственности   |
| ОПК-6         | способность вырабатывать стратегию действий творческого коллектива в конкретных рыночных условиях, осуществлять мониторинг ситуации  |
| ПК-1          | готовность к комплексному архитектурно-дизайнерскому проектированию основных видов и форм архитектурной среды (интерьеров с их оборудованием, городских открытых пространств, наполняющих их зданий и сооружений) различного назначения (жилые, общественные, производственные, ландшафтные) и характера (объекты рядовые, индивидуальные, уникальные, экспериментальные)  |
| ПК-2          | способность к интеграции архитектурно-дизайнерских составляющих в формирование предметно-пространственной среды, к творческому восприятию утилитарно-практических требований человека и общества при формировании объектов архитектурной среды и преобразованию этих требований в перспективные модели организации современного образа жизни, к адекватному и выразительному отображению в проектных материалах утилитарно-практических, художественных характеристик и параметров проектируемой среды |
| ПК-3          | способность при проектировании объектов и систем архитектурной среды к творческому синтезу архитектурно-пространственных элементов, обеспечивающих оптимальную организацию средовой деятельности, и ее современного дизайнерского (технологического) оборудования  |
| ПК-4          | способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений,  |



|       |  |
|-------|--|
|       | основанных на исследованиях, в том числе, инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов, привлечением знаний различных дисциплин  |
| ПК-5  | способность эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-дизайнерских решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств предметно-пространственной среды |
| ПК-13 | способность определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива   |
| ПК-14 | способность логически выстраивать последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями  |
| ПК-15 | способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурно-пространственные объекты, архитектурно-дизайнерские решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию  |
| ПК-16 | способность всесторонне анализировать и критически оценивать результаты научных исследований, составлять соответствующие рецензии и отзывы   |

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

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

Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.Б.06 Деловой иностранный язык

Б1.В.02 Актуальные проблемы дизайна архитектурной среды

Б1.В.08 Научно-проектные исследования архитектурно-дизайнерской деятельности

Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектно-исследовательская)

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа

Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Б2.В.05(П) Технологическая практика

Б2.В.06(П) Преддипломная практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.2.** Компетенция **ОК-2** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.В.04 Анализ и моделирование архитектурной среды

Б1.В.05 Эргономика (спецкурс)

Б1.В.06 Инновационная методология в архитектурно-дизайнерском проектировании

Б1.В.08 Научно-проектные исследования архитектурно-дизайнерской деятельности

Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации в дизайне среды и авторский надзор

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа

Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Б2.В.05(П) Технологическая практика

Б2.В.06(П) Преддипломная практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.3. Компетенция ОК-4** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):  
Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности  
Б1.Б.05 Охрана труда в отрасли  
Б1.В.01 Градостроительный анализ архитектурной среды  
Б1.В.02 Актуальные проблемы дизайна архитектурной среды  
Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера и оборудования среды  
Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации  
ФТД.В.01 Концептуальное формообразование

**1.2.4. Компетенция ОК-6** 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.09 Профессиональная архитектурная практика  
Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа  
Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02 Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.5. Компетенция ОК-7** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):  
Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности  
Б1.Б.07 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности  
Б1.В.03 Средовое проектирование  
Б2.В.04(П) Педагогическая практика  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.6. Компетенция ОПК-1** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):  
Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности  
Б1.Б.08 Экологическая парадигма архитектурно-дизайнерского творчества  
Б1.В.ДВ.03.01 Синтез искусств и архитектуры в дизайне архитектурной среды  
Б2.В.06(П) Преддипломная практика  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.7. Компетенция ОПК-2** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):  
Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности  
Б1.В.03 Средовое проектирование  
Б1.В.04 Анализ и моделирование архитектурной среды  
Б1.В.05 Эргономика (спецкурс)  
Б1.В.08 Научно-проектные исследования архитектурно-дизайнерской деятельности  
Б2.В.06(П) Преддипломная практика  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации  
ФТД.В.01 Концептуальное формообразование

**1.2.8. Компетенция ОПК-4** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):  
Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности  
Б1.В.ДВ.03.01 Синтез искусств и архитектуры в дизайне архитектурной среды

- Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- 1.2.9.** Компетенция **ОПК-5** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):
- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.ДВ.05.01 Современные отделочные материалы
- Б2.В.05(П) Технологическая практика
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- 1.2.10.** Компетенция **ОПК-6** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):
- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.ДВ.02.02 Экономический анализ проектных решений
- Б2.В.05(П) Технологическая практика
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- ФТД.В.02 Инновационная экономика
- 1.2.11.** Компетенция **ПК-1** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):
- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.04 Анализ и моделирование архитектурной среды
- Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации в дизайне среды и авторский надзор
- Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера и оборудования среды
- Б2.В.06(П) Преддипломная практика
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- 1.2.12.** Компетенция **ПК-2** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):
- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.Б.08 Экологическая парадигма архитектурно-дизайнерского творчества
- Б1.В.04 Анализ и моделирование архитектурной среды
- Б1.В.06 Инновационная методология в архитектурно-дизайнерском проектировании
- Б1.В.07 Конструирование и материалы в интерьере и городской среде
- Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера и оборудования среды
- Б1.В.ДВ.05.02 Конструкции гражданских и промышленных зданий
- Б2.В.06(П) Преддипломная практика
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- 1.2.13.** Компетенция **ПК-3** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):
- Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности
- Б1.В.07 Конструирование и материалы в интерьере и городской среде
- Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера и оборудования среды
- Б1.В.ДВ.04.02 Основы цветоводства и зеленого строительства
- Б1.В.ДВ.05.02 Конструкции гражданских и промышленных зданий
- Б2.В.06(П) Преддипломная практика
- Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена
- Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации
- 1.2.14.** Компетенция **ПК-4** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-

исследовательских работ / прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.Б.08 Экологическая парадигма архитектурно-дизайнерского творчества

Б1.В.07 Конструирование и материалы в интерьере и городской среде

Б1.В.ДВ.05.01 Современные отделочные материалы

Б1.В.ДВ.05.02 Конструкции гражданских и промышленных зданий

Б2.В.05(П) Технологическая практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

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

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.В.07 Конструирование и материалы в интерьере и городской среде

Б1.В.ДВ.05.01 Современные отделочные материалы

Б1.В.ДВ.05.02 Конструкции гражданских и промышленных зданий

Б2.В.06(П) Преддипломная практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

ФТД.В.01 Концептуальное формообразование

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

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации в дизайне среды и авторский надзор

Б2.В.04(П) Педагогическая практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.17.** Компетенция **ПК-14** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации в дизайне среды и авторский надзор

Б1.В.ДВ.03.02 Технология производства работ в дизайне архитектурной среды

Б2.В.04(П) Педагогическая практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

ФТД.В.02 Инновационная экономика

**1.2.18.** Компетенция **ПК-15** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности

Б1.В.02 Актуальные проблемы дизайна архитектурной среды

Б1.В.ДВ.01.02 Визуальные коммуникации в организации пространственной среды

Б1.В.ДВ.02.02 Экономический анализ проектных решений

Б1.В.ДВ.04.02 Основы цветоводства и зеленого строительства

Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектно-исследовательская)

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**1.2.19.** Компетенция **ПК-16** формируется в процессе изучения дисциплин (научно-исследовательских работ / прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология научной и проектной деятельности



Б1.В.ДВ.01.01 Нормоконтроль проектной документации в дизайне среды и авторский надзор

Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**2. В результате изучения дисциплины «Методология научной и проектной деятельности» обучающийся должен:**

**2.1. Знать:**

- особенности научного познания и его роль в современной цивилизации (ОК-1);
- виды и методы научных исследований в архитектуре при решении инновационных (концептуальных), междисциплинарных и специализированных задач (ОК-2);
- особенности сферы приложения профессиональных усилий (ОК-4);
- специфику использования современных технологий и материалов в проектной и практической деятельности архитектора (ОК-6);
- методы работы с информационными технологиями (ОК-7);
- программы сохранения и развития культуры (ОПК-1);
- права и ответственность архитектора-дизайнера в процессе формирования здоровой, безопасной и гуманной среды обитания (ОПК-2);
- культурные традиции, цивилизации и их взаимодействие, определяющие искусство (ОПК-4);
- права и ответственность архитектора-дизайнера в процессе формирования здоровой, безопасной и гуманной среды обитания (ОПК-5);
- разновидности переговоров, основы планирования и создания делового доклада (ОПК-6);
- методы обработки источников и литературы (ПК-1);
- методологические теории и принципы современной науки (ПК-2);
- проблематику специализированных аспектов средового проектирования («энергоэффективного», «экологического») (ПК-3);
- принципы организации архитектурно-дизайнерского проектирования, и суть его методики (ПК-4);
- методы анализа материалов по поставленным проблемам в соответствии со специализацией (ПК-5);
- последовательность решения научно-исследовательских задач (ПК-13);
- последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями (ПК-14);
- подходы к формализации ключевых концептуальных и прикладных задач в междисциплинарном контексте (ПК-15);
- области научных исследований в сфере профессиональной деятельности (ПК-16);

**2.2. Уметь:**

- организовать деятельность по профессиональному, интеллектуальному и культурному самоусовершенствованию; использовать информацию из разных областей знаний в своей деятельности (ОК-1);
- идентифицировать фундаментальные проблемы научной и научно-творческой деятельности (ОК-2);
- координировать собственную деятельность и деятельность других людей (ОК-4);

- осуществлять подбор необходимой научно-методической, искусствоведческой литературы, выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи, владеть одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников», к использованию знаний иностранного языка для профессионального самосовершенствования и саморазвития (ОК-6);
- организовывать работу с использованием информационных технологий в сети «Интернет» (ОК-7);
- анализировать решения междисциплинарных задач в профильной сфере деятельности (ОПК-1);
- выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать научно обоснованные решения (ОПК-2);
- выбирать методы междисциплинарного формирования исследования искусства, видеть контекст культурного события (ОПК-4);
- определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива (ОПК-5);
- вести финансовые дела, составлять отчетность и планирование (ОПК-6);
- формулировать гипотезы (ПК-1);
- использовать современные информационные технологии в научном исследовании (ПК-2);
- проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий (ПК-3);
- критически оценивать результаты научных исследований и проектных разработок, проводить их экспертизу, составлять соответствующие рецензии и отзывы (ПК-4);
- грамотно анализировать поставленные задачи в соответствии со специализацией (ПК-5);
- доказывать целесообразность представляемых результатов научно-исследовательских разработок (ПК-13);
- проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий (ПК-14);
- формулировать собственный авторский текст на основании логики научного исследования (ПК-15);
- на основе полученной информации устанавливать причинноследственные связи и формулировать предположения (ПК-16);

### **2.3. Владеть:**

- базовыми приемами и навыками интеллектуального труда (ОК-1);
- навыками выявления путей самообразования в области научных исследований (ОК-2);
- навыками организации исследовательских, творческих и проектных мероприятий (ОК-4);
- приемами аннотирования и реферирования (ОК-6);
- методикой использования информационных технологий (ОК-7);
- опытом организации проектной деятельности в профессиональной сфере (ОПК-1);
- методами консолидации творческого коллектива и установления в проектном решении баланса различных интересов (ОПК-2);
- навыками сохранения исторического и культурного наследия (ОПК-4);
- современной научной базой и методологией научно-проектной деятельности

архитектора-дизайнера (ОПК-5);

- учебными стратегиями и технологиями для эффективной организации своей профессиональной деятельности, стратегиями самооценки (ОПК-6);
- навыками планирования собственной исследовательской деятельности (ПК-1);
- навыками оформления и оптимизации материала (ПК-2);
- принципами формирования предметно-пространственной среды с учетом достижений мировой культуры в области пластических искусств (ПК-3);
- навыками разработки и руководства разработкой проектных решений на основе проведения комплексных инновационных исследований, приумножающих знания в области дизайна архитектурной среды (ПК-4);
- методикой архитектурного проектирования (ПК-5);
- основами разработки плана последовательности решения научно-исследовательских задач (ПК-13);
- методами поэтапного инновационного, междисциплинарного и специализированного архитектурно-дизайнерского проектирования (ПК-14);
- технологиями решения концептуальных и прикладных задач в сфере профессиональной деятельности (ПК-15);
- опытом создания идей для создания авторского текста в текущей и перспективной научно-исследовательской работе (ПК-16).

### 3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

| № | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины   | Планируемые результаты освоения компетенции  | Наименование оценочного средства                         |
|---|--|--|--|
| 1 | Цель, задачи и структура дисциплины «Методология научной и проектной деятельности», ее место в общей системе подготовки строительных специальностей. | <b>Знать:</b> методы научных архитектурно-дизайнерских исследований в решении инновационных междисциплинарных и специализированных задач; проблематику инновационного (концептуального) проектирования; проблематику специализированных аспектов проектирования («энергоэффективного», «экологичного»); проблематику междисциплинарного средового проектирования (архитектурно-ландшафтного; архитектурно-градостроительного, архитектурно-дизайнерского, визуально-коммуникативного); социальные основы и актуальные задачи дизайна средовых объектов, проблемы формобразования (морфологию) различных типов архитектурной среды и особенности их формирования; роль художественно-эстетических концепций в средовом проектировании задачи и приемы проектирования предметно-пространственной среды; принципы организации архитектурно-дизайнерского проектирования, и суть его методики; - типологию, композиционные особенности и предметное наполнение интерьерных пространств; - типологию открытых городских пространств и принципы комплексного формирования фрагментов городской среды; - эргономические требования, обеспечивающие комфортность архитектурной среды; роль систем визуальных коммуникаций в средовом проектировании; современный опыт и тенденции развития новейшей архитектуры и дизайна в контексте мировой культуры, основные проблемы и направления научных исследований; философские, методологические основы и проблемы архитектурной, градостроительной, дизайнерской, ландшафтной, реставрационной деятельности; | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 2 | Современные научные подходы, методы и возможности их использования в научных исследованиях.  |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 3 | Теоретические и эмпирические методы научного исследования в контексте видения перспективы развития современной науки.                                |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 4 | Валидность метода исследования и верификация полученных результатов апперцепирования   |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 5 | Теория и методология проведения научных исследований в границах значительных временных периодов.   |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 6  | Особенности выявления, интерпретации и последующего обобщения исторических фактов при выполнении научных исследований.   | <p><b>Уметь:</b> разрабатывать поэтапные архитектурно-дизайнерские проектные решения (инновационные, специализированные и междисциплинарные), как результат интеграции знаний из смежных областей науки и практики; находить аргументированные обоснования принимаемых архитектурно-дизайнерских решений, отвечающие актуальным социокультурным, художественно-эстетическим, экономическим, экологическим, инженерно-техническим, функциональным, эргономическим, психологическим и другим требованиям; проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий; критически оценивать результаты научных исследований и проектных разработок, проводить их экспертизу, составлять соответствующие рецензии и отзывы; разрабатывать социальные программы и концепции, задания на проектирование принципиально новых архитектурно-дизайнерских средовых объектов; использовать достижения мировой культуры в области пластических искусств в проектной практике и педагогике; использовать профессиональный опыт прошлого для прогнозирования дальнейшего развития дизайна архитектурной среды в будущем, выявления общих закономерностей развития пространственной формы; выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать научно обоснованные решения;</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками, восприятия, развития и генерирования новых творческих идей; навыками разработки и руководства разработкой проектных решений на основе проведения комплексных инновационных исследований, приумножающих знания в области дизайна архитектурной среды; методами поэтапного инновационного, междисциплинарного и специализированного архитектурно-дизайнерского проектирования; методологией проектирования цветоцветовой среды города и интерьерного пространства; колористическими, эргономическими и визуально-коммуникативными приемами формирования предметно-пространственной среды; принципами формирования предметно-пространственной среды с учетом достижений мировой культуры в области пластических искусств; методами планирования и организации научных исследований; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.</p> | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 7  | Авторская самооценка диссертационного исследования, ее роль и значение в определении научной новизны и практической ценности полученных результатов.   |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 8  | Понятие «реверсивного движения» в диссертационных исследованиях в каких целях, на каком этапе и каким образом оно осуществляется. Характерные сложности в определении научной новизны исследования и возможности их устранения |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 9  | Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования: их общность, различия и условия осуществления.   |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 10 | Некоторые требования к оформлению результатов научных исследований, оперирующих данными разных отраслей знаний   |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 11 | Некоторые психологические трудности, препятствующие написанию научной работы и возможности их устранения.  |  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос |
| 12 | Практические рекомендации по повышению эффективности работы над диссертационным исследованием  | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос   |  |



#### 4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

| Составляющие компетенции                       | Оценка сформированности компетенции   |   |  |  |   |   |
|--|---|---|--|--|---|---|
|  | «неудовлетворительно»<br>/34-0/F  | «неудовлетворительно»<br>/59-35/FX  | «удовлетворительно»<br>/69-60/E/70-74/D  | «хорошо»<br>/79-75/C   | «хорошо»<br>/89-80/B  | «отлично»<br>/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 недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок                                       | Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом 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 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 выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий   | Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий   | Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно  | Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству                                  | Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия                              | Владеет опытом и выраженностью личностной готовности 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           | <b>Нулевой</b>  | <b>Минимальный</b>  | <b>Пороговый</b>   | <b>Средний</b>   | <b>Продвинутый</b>  | <b>Высокий</b>  |

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

### **5.1. Вопросы к зачету по дисциплине:**

Проведение зачета по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

### **5.2. Вопросы к экзамену и текущему контролю по дисциплине:**

1. В каких случаях человек будет нуждаться в дополнительной мотивации или принуждении себя к выполнению той или иной научной или проектной деятельности?
2. В чем заключается суть дивергентного мышления, и в каких способностях и умениях оно проявляется у человека?
3. В чем заключается суть и значение поисковой активности человека применительно к процессу выполнения им той или иной научной или проектной деятельности?
4. В чем заключается суть конвергентного мышления и в каких способностях и умениях оно проявляется у человека?
5. В чем заключается суть кумулятивной стратегии американского ученого Пейджа касательно процесса выполнения научной и проектной деятельности?
6. В чем заключается суть метода мозгового штурма, и при каких обстоятельствах его применение является наиболее востребованным и целесообразным?
7. В чем заключается суть метода построения дерева вариантов решений, и в каких областях проектирования он может использоваться?
8. В чем заключается суть метода формирования морфологических матриц альтернативных целей?
9. В чем заключается суть метода выработки временного решения, и при каких обстоятельствах он является наиболее востребованным?
10. В чем заключаются основные достоинства и недостатки конвергентного мышления касательно учебной и реальной практики проектирования и строительства?
11. В чем заключаются основные достоинства и недостатки конвергентного мышления касательно учебной и реальной практики проектирования и строительства?
12. В чем заключаются различия женского и мужского типов мышления, и каким образом они могут проявляться в процессе выполнения научной и проектной деятельности?
13. В чем заключаются различия женского и мужского типов мышления, и каким образом они могут проявляться в процессе выполнения научной и проектной деятельности?
14. Какие визуальные признаки могут указать на то, что видимые элементы принадлежат одному и тому же объекту? Раскройте суть данного вопроса на конкретных примерах.
15. Какие могут быть трудности при проведении сравнительной оценки вариантов решений рассматриваемого объекта и каким образом их можно избежать?
16. Какие научные подходы являются наиболее значимыми и действенными в таких отраслях человеческой деятельности, как архитектура, градостроительство и землеустройство?
17. Какие разновидности мозгового штурма могут оказаться наиболее востребованными и эффективными для ученых и проектировщиков интровертного типа?
18. Какие разновидности мозгового штурма являются наиболее востребованными и эффективными при разработке краткосрочных проектов или решении каких-либо экстренных задач? Назовите основные рекомендации по организации и проведению таких видов мозгового штурма.
19. Какие разновидности мозгового штурма являются наиболее востребованными и эффективными при разработке долгосрочных и наукоемких проектов? Какие правила проведения таких видов мозгового штурма?

20. Какие разновидности морфологической матрицы альтернативных идей могут использоваться в области землеустройства и архитектурно-градостроительного проектирования?

21. Какие существуют методы поиска альтернативных решений в научной и проектной деятельности?

22. Какие существуют приемы рационального расходования психологической энергии при организации процесса выполнения научной или проектной деятельности?

23. Какие установки могут использоваться для усиления внутренней мотивации человека при выполнении им научной или проектной работы в сложных условиях?

24. Какие этапы выполнения проектной деятельности характеризуются преобладанием дискурсивного мышления над интуитивным и почему?

25. Каким образом должен вести себя человек по отношению к другим людям, работающим над поиском решения близкой или аналогичной проблемы?

26. Каким образом осуществляется процесс выделения «фигуры» из «фона» согласно учению гештальтпсихологии?

27. Каким образом строится целостное представление о рассматриваемом объекте

28. Каким образом строится целостное представление о рассматриваемом объекте согласно учению сторонников гештальтпсихологии?

29. Каковы возможности и условия применения метода игровых ситуаций в научной и проектной деятельности?

30. Какое значение имеет стадия предварительного накопления исходных данных и материалов в процессе выполнения человеком той или иной научной или проектной деятельности?

31. Какой вид мышления предполагает умение использовать ассоциативные переходы и логические разрывы в рассуждениях? Ответ на данный вопрос проиллюстрируйте конкретными примерами из творчества выдающихся ученых или представителей Вашей профессии.

32. Какой вид мышления предполагает умение использовать ассоциативные переходы и логические разрывы в рассуждениях? Ответ на данный вопрос проиллюстрируйте конкретными примерами из творчества выдающихся ученых или представителей Вашей профессии?

33. Какой этап выполнения проектной деятельности является критериальным, допускающим возможность движения в обратном направлении?

34. На чем должен основываться анализ, чтобы в конечном итоге добиваться более точных результатов исследования?

35. На чем построен закон мимикрии и может ли он использоваться при включении новых архитектурных (или инженерно-технических) объектов в исторически сложившуюся среду?

36. Назовите две важнейшие составляющие успеха любой научной и проектной деятельности, особенно если она связана с созданием чего-либо нового или отличается повышенной степенью важности.

37. Назовите две важнейшие составляющие успеха любой научной и проектной деятельности, особенно если она связана с созданием чего-либо нового или отличается повышенной степенью важности.

38. Назовите и охарактеризуйте основные технологические циклы прочеса выполнения научной и проектной деятельности.

39. Назовите и охарактеризуйте основные уровни процесса выполнения проектной деятельности с точки зрения используемых видов мышления.

40. Назовите некоторые предпочтения в выборе разновидностей мозгового штурма, обусловленные влиянием культурно-этнографического фактора.

41. Назовите основные задачи изучения дисциплины «Методология научной и проектной деятельности».

42. Назовите основные разновидности мозгового штурма, используемые в активизации процесса научной и проектной деятельности. Дайте краткую характеристику некоторым из наиболее популярных разновидностей мозгового штурма.

43. Назовите характерные психологические и организационные трудности выполнения научной работы, которые могут возникнуть во время сбора исходных материалов. Каковы возможные пути и приемы преодоления таких трудностей?

44. Назовите характерные психологические и организационные трудности, которые могут препятствовать началу выполнения научной или проектной работы. Какие пути и приемы могут использоваться для преодоления таких трудностей?

45. Назовите характерные психофизиологические особенности женского и мужского типов мышления, которые могут иметь немаловажное значение на определенных этапах выполнения проектной деятельности.

46. От чего зависит уровень поисковой активности человека в процессе выполнения им той или иной научной или проектной деятельности?

47. От чего зависит эффективность осуществления специалистом той или иной научной и проектной деятельности? Назовите основные группы влияющих факторов.

48. Постройте принципиальную схему зависимости дивергентного мышления человека от значимости его цели с выявлением основных структурных составляющих

49. Постройте принципиальную схему организации процесса научной и проектной деятельности.

50. При каких обстоятельствах подход к выполнению работы с установкой «не бояться сделать плохую работу» будет иметь принципиально важное значение? Проиллюстрируйте ответ на данный вопрос примерами из реальной практики.

51. Приведите в краткой форме высказывание французского физика-теоретика Луи де Бройля, характеризующее суть дивергентного мышления. Дайте собственную оценку данному высказыванию.

52. Приведите в краткой форме высказывание французского физика-теоретика Луи де Бройля, характеризующее суть дивергентного мышления. Дайте собственную оценку данному высказыванию?

53. Раскройте особенности взаимодействия субъекта и объекта в процессе осуществления научной и проектной деятельности.

54. Раскройте отрицательную сторону установки «все или ничего» («синдром отличника») касательно выполнения научной и проектной работы. Приведите пример альтернативной установки, благоприятствующей выполнению работы.

55. Раскройте отрицательную сторону установки «все или ничего» («синдром отличника») касательно выполнения научной и проектной работы. Приведите пример альтернативной установки, благоприятствующей выполнению работы.

56. Раскройте отрицательную сторону установки «ожидание времени появления комфортных условий для выполнения работы». Какие существуют альтернативные установки, благоприятствующие ускоренному началу выполнения работы?

57. Раскройте положительные и отрицательные стороны искусственного введения человека в заведомо ограниченные временные рамки выполнения научной и проектной работы. Проиллюстрируйте ответ на данный вопрос конкретными примерами из Вашей практики.

58. Раскройте положительные стороны построения и последовательной реализации многоступенчатого (многоэтапного) плана выполнения научной и проектной работы.

59. Раскройте положительные стороны построения и последовательной реализации многоступенчатого (многоэтапного) плана выполнения научной и проектной работы.

60. Раскройте смысл понятия «поисковая активность», ее связь с эффективностью выполняемой деятельности (на конкретном примере из Вашей практики).

61. Раскройте смысл понятия «поисковая активность», ее связь с эффективностью выполняемой деятельности (на конкретном примере из Вашей практики).

62. Раскройте суть высказывания Ле Корбюзье «Архитектура не профессия, а образ мышления» касательно эффективности выполнения проектной деятельности.

63. Раскройте суть психологического понятия «синдром Мартина Идена» на конкретных примерах, отраженных в творчестве или биографиях выдающихся личностей в области науки, искусства или непосредственно в сфере Вашей профессиональной деятельности.

64. Раскройте суть психологического понятия «синдром Мартина Идена» на конкретных примерах, отраженных в творчестве или биографиях выдающихся личностей в области науки, искусства или непосредственно в сфере Вашей профессиональной деятельности.

65. Чем обуславливается выбор методологии и используемых технических средств при выполнении научной и проектной деятельности?

### **5.3. Тематика курсовых работ:**

Согласно учебному плану, по дисциплине «Методология научной и проектной деятельности» не предусмотрен (а) курсовой проект / курсовая работа.

### **5.4. Типовые задания для тестирования**

Проведение тестов по дисциплине не предусмотрено учебным планом.

### **5.5. Типовые вопросы для индивидуальных заданий:**

Индивидуальные задания предусматривают написание рефератов по отдельным вопросам дисциплины.

### **5.6. Типовой экзаменационный билет:**

#### **ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА**

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

Факультет архитектурный

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

Образовательно-квалификационный уровень – «магистр»

Направление подготовки – 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»

Учебная дисциплина "Методология научной и проектной деятельности"

#### **БИЛЕТ № 1**

**Вопрос 1.** Чем обуславливается выбор методологии и используемых технических средств при выполнении научной и проектной деятельности?

**Вопрос 2.** Раскройте смысл понятия «поисковая активность», ее связь с эффективностью выполняемой деятельности (на конкретном примере из Вашей практики).

**Вопрос 3.** Раскройте особенности взаимодействия субъекта и объекта в процессе осуществления научной и проектной деятельности.

Утверждено на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года, протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

## **6. Формирование балльной оценки по дисциплине «Методология научной и 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" / "зачёт с оценкой"

| Виды работ   | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------------|
| Посещаемость   | 10                             |
| Текущий контроль                                     | 40                             |
| Модульный контроль                                   | 40                             |
| Творческий рейтинг                                   | 10                             |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>100</b>                     |
| Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой) | 40*                            |

\* - 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.

**6.1. Посещаемость.** В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды» по дисциплине предусмотрено:

- курс первый – 16 часов лекционных занятий, 16 часов практических занятий, всего 16.

За посещение одного занятия студент набирает  $10/16=0,625$  балла.

**6.2. Текущий контроль.**

| Наименование раздела/<br>темы, выносимых на<br>контроль | Форма проведения контроля                                | Количество баллов, максимально |
|---|--|--------------------------------|
|   | текущий контроль   | текущий контроль               |
| Темы 1-12   | Индивидуальное задание, контрольная работа, устный опрос | <b>80</b>                      |
| <b>Всего</b>  |  | <b>80</b>                      |

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

| Наименование темы дисциплины | Вид работы   | Количество баллов |
|------------------------------|--|-------------------|
| Темы 1-12.                   | Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; выступление с докладом на студенческой научной конференции | 10                |
| <b>ИТОГО</b>                 |  | <b>10</b>         |

**6.4. Промежуточная аттестация.** Экзамен по дисциплине "Методология и методы научных исследований" проводится по результатам текущего контроля, как правило, на последней неделе изучения дисциплины в письменной форме. Промежуточная аттестация проводится в случае, если сумма накопительных баллов составляет менее 60 (35-59), и студент выполнил задания текущего контроля в полном объёме, осуществляется в письменной форме по экзаменационным билетам, включающим 3 теоретических вопроса.

Оценка по результатам промежуточной аттестации выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 10 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 15 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 15 баллов;

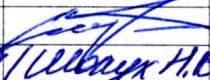
Итого – 40 баллов.

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

**6.5.** Соответствие 100-балльной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS.

| СУММА<br>БАЛЛОВ | ШКАЛА<br>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             |                                 |              |

## Лист регистрации изменений

| № п/п | № изм. стр. | Содержание изменений                          | Утверждение на заседании кафедры (протокол № _____ от _____) | Подпись лица, внёсшего изменения  |
|-------|-------------|---|--|---|
| 1     |             | Программа актуализована на 2019-2020 учеб. г. | кафед. Зик<br>Прот. № от 24.09.19                            |  |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |
|       |             |   |  |   |