


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

Факультет строительный

Кафедра "Автомобильные дороги и аэродромы"

"Утверждаю":  
Декан факультета  
Алёхин А.М.  
«01» \_\_\_\_\_ 07 \_\_\_\_\_ 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б2.Н.2 «Научно-исследовательская работа 2»**

Направление подготовки ОПОП ВО магистр 08.04.01 «Строительство»

Профиль подготовки

"Теория и практика проектирования и строительства автомобильных до-  
рог и аэродромов"

Год начала подготовки по учебному плану 2017

Квалификация (степень) выпускника "Магистр"

Форма обучения заочная

Макеевка 2017 г.

**Программу составил:**


д.т.н., профессор Братчун В.И.



(подпись)

Рецензенты:

д.т.н., профессор Югов А.М.



(подпись)

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», зав. кафедрой «Технология строительного производства»

к.т.н., доцент Шилин И.В.



(подпись)

Автомобильно-дорожный институт ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», заведующий кафедрой «Автомобильные дороги и искусственные сооружения»

Рабочая программа дисциплины **"Научно-исследовательская работа 2"** разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (квалификация «магистр»), который утверждён приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016г. №395, а также в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО 36767) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), который утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. №1419.

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство "Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов",

утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 26.06.2017 г., протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
"Автомобильные дороги и аэродромы"

Протокол от "27" июня 2017 г., № 12

Срок действия программы: 2017-2022уч.гг.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Братчун В.И.



(подпись)

Одобрено советом (методической комиссией)

протокол № 11 от "30" июня 2017 г.

Председатель УМК направления подготовки:  
д.т.н., профессор Югов А.М.

строительного факультета,



(подпись)

Начальник учебной части:

к.гос.упр., доцент Сухина А.А.



(подпись)



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н., доцент Лозинский Э.А.

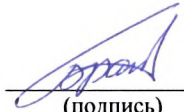
"30" 08 2018 г.

  
(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Автомобильные дороги и аэродромы"

Протокол от "30" 08 2018 г., № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Братчун В.И.

  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры "Автомобильные дороги и аэродромы"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2019 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Братчун В.И.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры "Автомобильные дороги и аэродромы"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2020 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Братчун В.И.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Автомобильные дороги и аэродромы"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Братчун В.И.

  
(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 .....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	5
5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ .....	8
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
<b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>9</b>
<b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	10
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ .....	11
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	11
<b>V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....</b>	<b>11</b>
1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) .....	11
2. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ .....	11
3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ .....	11
4. ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	11
5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ .....	11
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....</b>	<b>12</b>
<i>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....</i>	<i>22</i>

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины "Научно-исследовательская работа 2" является: выполнение работ, носящих научно-исследовательский характер.

## 2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачами дисциплины являются:

1. Систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений;
2. Развитие умения применять полученные теоретические знания и практические умения при решении конкретных научных задач;
3. Развитие когнитивных и исследовательских умений при решении разрабатываемых вопросов;
4. Развитие умения проводить самостоятельное научное исследование по теме;
5. Развитие умения выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту;
6. Владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования;
7. Развитие умения обоснованно излагать результаты исследования;
8. Развитие умения оценивать качество исследования в своей предметной области, соотносить новую информацию с уже имеющейся, а также логично и последовательно представлять результаты собственного исследования.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина "Научно-исследовательская работа 2", относится к научно-исследовательской работе части учебного плана Б2.Н.

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Дисциплина базируется на дисциплинах: Базовая часть Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»; Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»; Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины "Научно-исследовательская работа 2", студент должен:

**Знать:** способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

**Уметь:** умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17).

**Владеть:** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)

3.3 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины "Научно-исследовательская работа 2" необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: Б3 Государственная итоговая аттестация

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-3** - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

**ОПК-3** - способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на

формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;

**ОПК-4** – способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;

**ОПК-5** - способность использовать углублённые теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;

**ОПК-6** - способностью 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, расширять и углублять своё научное мировоззрение;

**ОПК-8** - способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность);

**ОПК-9** – способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;

**ОПК-10** – способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

**ОПК-11** – способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

**ОПК-12** – способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

**ПК-5** - методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

**ПК-6** - умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

#### **Общекультурными компетенциями**

##### **ОК-3** -

В результате освоения компетенции ОК- 3 студент должен:

**Знать:** способы саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала;

**Уметь:** собирать, анализировать и систематизировать полученную информацию по теме исследования;

**Владеть:** методами саморазвития, самореализации и творческого потенциала.

#### **Общепрофессиональная компетенция:**

##### **ОПК- 3**

В результате освоения компетенции ОПК- 3 студент должен:

**Знать:** навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.

**Уметь:** влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении.

**Владеть:** навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом.

#### **Общепрофессиональная компетенция:**

##### **ОПК-4**

В результате освоения компетенции ОПК- 4 студент должен:

**Знать:** основы технологии математического моделирования, этапы моделирования и их содержание

**Уметь:** планировать и выполнять требуемые в данном случае этапы технологии математического моделирования

**Владеть:** навыками построения математических моделей заданных классов и их анализа на

базе изученных фундаментальных и прикладных дисциплин

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-5**

В результате освоения компетенции ОПК- 5 студент должен:

**Знать:**

**Уметь:** использовать углублённые теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже строительного материаловедения в ходе подготовки и сдачи аттестационных испытаний

**Владеть:**

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-6**

В результате освоения компетенции ОПК- 6 студент должен:

**Знать:** информационные технологии в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение;

**Уметь:** использовать в практической деятельности новые знания и умения

**Владеть:** способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-8**

В результате освоения компетенции ОПК- 8 студент должен:

**Знать:** особенности работы в научном коллективе.

**Уметь:** демонстрировать навыки работы в научном коллективе, порождать новые идеи (креативность).

**Владеть:** способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-9**

В результате освоения компетенции ОПК- 9 студент должен:

**Знать:** количественные и качественные методы;

**Уметь:** решать сложные задачи требующие использование количественных и качественных методов;

**Владеть:** способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-10**

В результате освоения компетенции ОПК- 10 студент должен:

**Знать:** современные методы исследования;

**Уметь:** применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

**Владеть:** способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи.

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-11**

В результате освоения компетенции ОПК- 11 студент должен:

**Знать:** методы проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов;

**Уметь:** оценивать результаты исследований;

**Владеть:** способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов

**Общепрофессиональная компетенция:**

**ОПК-12**

В результате освоения компетенции ОПК- 12 студент должен:

**Знать:** правила оформления научных отчётов, выпускной квалификационной работы



**Уметь:** представлять и докладывать результаты выполненной научной работы  
**Владеть:** способностью оформления, представления и доклада результатов выполненной работы.

**Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:**

**ПК-5**

В результате освоения компетенции ПК- 5 студент должен:

**Знать:** методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок.

**Уметь:** готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

**Владеть:** способностью готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний.

**Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:**

**ПК-6**

В результате освоения компетенции ПК- 6 студент должен:

**Знать:** основы ведения сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования.

**Уметь:** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

**Владеть:** умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

**5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

*Текущий контроль* осуществляется лектором, в соответствии с календарно-тематическим планом.

*Промежуточная аттестация в IV семестре – зачет.*

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 ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 15 зачётных единицы, 540 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции, практические, лабораторные работы, семинарские занятия) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно

**2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Наименование разделов и тем	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
<b>Раздел 1</b>						
1	Выбор темы исследования.	3/II	10	ОПК-3 ОПК-7 ОПК-8 ПК-5 ПК-6	<b>Знать:</b> инструктаж по технике безопасности; теоретическую информацию по теме исследования. <b>Уметь:</b> формулировать перечень необходимых исследовательских задач. <b>Владеть:</b> навыками исследований по тематике магистерской диссертации.	Конт. раб. СР
2	Составление программы научно-исследовательской работы, разработка и согласование с руководителем графика ее написания.	3/II	20			Конт. раб. СР



3	Выполнение аналитического обзора научно-исследовательской работы.	3/П	30	<p><b>Знать:</b> правила статистической обработки экспериментальных данных.</p> <p><b>Уметь:</b> производить статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками нахождения коэффициентов адекватности принятой модели; основными методами составления матрицы планирования результатов эксперимента.</p>	Конт. раб, СР
4	Представление руководителю материала работы	3/П	10		Конт. раб, СР
5	Обработка и анализ полученной информации.	3/П	20		Конт. раб, СР
6	Оформление работы с учетом замечаний, проверка правил оформления работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита работы.	3/П	30		Конт. раб, СР
<b>Итого:</b>			<b>120</b>		<b>Контактная работа - 120</b> <b>Самостоятельная работа – 420</b>
<b>Всего:</b>			<b>120</b>		<b>Контактная работа - 120</b> <b>Самостоятельная работа – 420</b>

### 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Литература
<b>Раздел 1</b>		
1	Выбор темы исследования.	О.1.2, М.1.1, М.1.2
2	Составление программы исследования, разработка и согласование с руководителем графика написания работы.	О.1.1, О.1.2, М.1.1, М.1.2
3	Подготовка аналитического обзора темы.	О.1.1, О.1.2, Д.1.2, М.1.1, М.1.2
4	Представление руководителю материала работы	О.1.1, О.1.2, М.1.1, М.1.2
5	Обработка и анализ полученной информации.	О.1.1, О.1.2, Д.1.1, Д.1.2, Д.1.3, М.1.1, М.1.2
6	Оформление работы с учетом замечаний, проверка правил оформления работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита работы.	О.1.1, О.1.2, Д.1.1, Д.1.3, М.1.1, М.1.2

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины "Научно-исследовательская работа 2" используются следующие образовательные технологии: Контактная работа (Конт. раб.), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов научно-исследовательской работы.
3.2	В процессе освоения дисциплины " Научно-исследовательская работа 2" использование интерактивных образовательных технологий не предусмотрено.
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине
	Не предусмотрены

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

<b>1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>					
<b>Основная литература</b>					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Примеча- ние
О.1.1	Юрчук С.Ю.	Методы математического моделирования	учебное пособие М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 96 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78562.html">http://www.iprbookshop.ru/78562.html</a>
О.1.2	Жидкова Н.В.	Методы оптимизации систем	учебное пособие Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 149 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72547.html">http://www.iprbookshop.ru/72547.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Примеча- ние
Д.1.1	Сальникова Е.В.	Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение	учебное пособие Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71275.html">http://www.iprbookshop.ru/71275.html</a>
Д.1.2	Глебова О.В.	Методы принятия управленческих решений	учебное пособие Саратов: Вузовское образование, 2017. — 274 с.		
Д.1.3	Горбунов А.А.	Автоматизированные методы обработки результатов эксперимента	учебное пособие Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 99 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78761.html">http://www.iprbookshop.ru/78761.html</a>
<b>Методические разработки</b>					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Примеча- ние
М.1.1	Братчун В.И., Ромасюк Е.А.:	Научно-исследовательская работа магистра. Методические указания	Макеевка: ДонНАСА. – 2017, 17 с.		Режим доступа: <a href="http://dl.donnasa.org/">http://dl.donnasa.org/</a>
М.1.2	Братчун В.И.,	Методические указания к проведению самостоятельной работы студентов по дисциплине Б2.Н.2 «Научно-исследовательская работа 2»	Макеевка: ДонНАСА. – 2017, 9с.		
<b>Электронные образовательные ресурсы</b>					
Э.1.1	<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</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),
П.2	LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)
<b>3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: - аудитория для лабораторных занятий №2.110 учебный корпус 2 (- мешалка лабораторная МЛ-1а; пресс гидравлический П-50; мешалка цементного теста тип КП-118; сита тонкости помола СММ, пенетромтр ЛП 4160-2; весы торговые тип РН-10ц13у; термометр ТН-3; штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1; секундомер СОС пр-2б-2-00; угломер УП-2-160; мешалка КП-118 М; электрошкаф СНОЛ-3,5; блюдо А-17; прибор Вика ОГЦ-1; коллекция горных пород и минералов; форма балочек; сосуды мерные 1, 5, 10, 20 литров; лабораторный круг истирания ЛКИ-3; шкаф сушильный 3; термометр ртутный РМ6 №1147.
2	Научно-исследовательская лаборатория «Органических вяжущих веществ» №2.028 учебный корпус 2 (гидравлические прессы П-10, П-50, пенетромтр ЛП 4160-2; электротермошкаф; мешалка для приготовления комплексных органических вяжущих веществ, аппарат для определения температуры размягчения битумов мод.4165-2; весы аналитические Mechniki Zaktady; камера искусственной погоды ИП-1; дуктилометр модели 974; сито тонкости помола СММ; электрическая печь камерная СНОЛ 15/1300; вискозиметр ВЗ-1; вакуумметр типа ВО; индикатор часового типа ИЧ-10; отчетный микроскоп МПБ-2.)
3	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №2.206 учебный корпус 2; (Ноутбуки, мультимедийные проекторы, тематические стенды, доски, столы, стулья)
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования: №2.023, учебный корпус 2; (Шкаф для хранения, стеллаж, металлический сейф)
5	Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы 1, 2, учебные корпуса 1, 2: (Доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА). Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2, учебный корпус 1

## **V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА".

<b>1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)</b>
Не предусмотрено
<b>2. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ</b>
Не предусмотрено
<b>3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>
Не предусмотрено
<b>4. ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>
Не предусмотрено
<b>5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ</b>

## ФОРМИРОВАНИЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Формирование балльной оценки по дисциплине "Научно-исследовательская работа 2"*

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 "зачет"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Модульный контроль	90
Творческий рейтинг	10
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>
Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой)	90*

\* - 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.

#### 1. Творческий рейтинг

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

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Научно-исследовательская работа 2	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; написание реферата	5
	Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции	5
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>



## 2. Промежуточная аттестация

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины "Научно-исследовательская работа 2" в 4 семестре осуществляется на основании подготовленного отчета о прохождении практики.

В итоге начисляется максимально 90 баллов.

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

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

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

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

Факультет строительный

Кафедра "Автомобильные дороги и аэродромы"

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Научно-исследовательская работа 2»**

**для направления 08.04.01 «Строительство»**

**профиль «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных  
дорог и аэродромов»**

**Магистр**  
квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН  
на заседании кафедры  
« 22 » июне 20 17 г.,  
протокол № 1  
Заведующий кафедрой  
Братчун В.И.  
(Ф.И.О.) (подпись)

Макеевка 2017 г.

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Научно-исследовательская работа 2»**

**1. Модели контролируемых компетенций:**

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (4 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
<b>ОК-3</b>	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
<b>ОПК-3</b>	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;
<b>ОПК-4</b>	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;
<b>ОПК-5</b>	способностью использовать углублённые теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
<b>ОПК-6 -</b>	способностью 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, расширять и углублять своё научное мировоззрение;
<b>ОПК-8</b>	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность);
<b>ОПК-9</b>	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
<b>ОПК-10</b>	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
<b>ОПК-11</b>	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;
<b>ОПК-12</b>	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
<b>ПК-5</b>	методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
<b>ПК-6 -</b>	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

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

1.2.1. Компетенция **ОК-3** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.2. Компетенция **ОПК-3** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;  
Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.3. Компетенция **ОПК-4** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.4. Компетенция **ОПК-5** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.5. Компетенция **ОПК-6** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.6. Компетенция **ОПК-8** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.7. Компетенция **ОПК-9** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.8. Компетенция **ОПК-10** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.9. Компетенция **ОПК-11** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».



1.2.10. Компетенция **ОПК-12** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.11. Компетенция **ПК-5** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

1.2.12 Компетенция **ПК-6** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б: Б1.Б.1 «Философские проблемы науки и техники»;

Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований»;

Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

**2. В результате изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа 2» обучающийся должен:**

**2.1. Знать:**

- способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8).

**2.2. Уметь:**

- умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17).

**2.3. Владеть:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

### 3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства**
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Тема 1 Выбор темы исследования. Тема 2 Составление программы исследования, разработка и согласование с руководителем графика написания работы.	ОК-3 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11 ОПК-12 ПК-5 ПК-6	<b>Знать:</b> инструктаж по технике безопасности; теоретическую информацию по теме исследования. <b>Уметь:</b> формулировать перечень необходимых исследовательских задач. <b>Владеть:</b> навыками исследований по тематике магистерской диссертации.	Отчет по практике
2	Тема 3 Подготовка аналитического обзора темы. Тема 4 Представление руководителю материала работы Тема 5 Сбор исходных данных. Тема 6 Обработка и анализ полученной информации.		<b>Знать:</b> правила статистической обработки экспериментальных данных. <b>Уметь:</b> производить статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований. <b>Владеть:</b> навыками нахождения коэффициентов адекватности принятой модели; основными методами составления матрицы планирования результатов эксперимента.	
3	Тема 7 Оформление работы с учетом замечаний, проверка правил оформления работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита работы.		<b>Знать:</b> правила оформления отчета по итогам прохождения практики. <b>Уметь:</b> подготавливать отчетную документацию по итогам практики. <b>Владеть:</b> навыками обработки и анализа полученной информации.	

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

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетворительно» /34-0/F	«неудовлетворительно» /59-35/FX	«удовлетворительно»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны 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	Нулевой	Минимальный	Пороговый	Средний	Продвинутый	Высокий

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

Индивидуальным заданием является:

- написание отчета по практике;
- научной статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской работы студента.

## 6. Формирование балльной оценки по дисциплине "Научно-исследовательская работа 2"

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 "зачет"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Модульный контроль	90
Творческий рейтинг	10
ИТОГО	100
Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой)	90*

\* - 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.

### Творческий рейтинг

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

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Научно-исследовательская работа 2	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем; написание реферата	5
	Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции	5
ИТОГО		10

### Промежуточная аттестация

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины "Научно-исследовательская работа 1" в 4 семестре осуществляется на основании подготовленного отчета о прохождении практики.



В итоге начисляется максимально 90 баллов.

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

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

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

