

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

Факультет строительный

Кафедра «Оснований, фундаментов и подземных сооружений»

«УТВЕРЖДАЮ»:

ДЕКАН ФАКУЛЬТЕТА

АЛЁХИН А.М.

« 30 » 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа (производственная,
стационарная)**

Направление подготовки ОПОП ВО магистратуры

08.04.01 Строительство

Магистерская программа

**Теория и проектирование зданий и сооружений
(ЖБК)**

Год начала подготовки по учебному плану 2017

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Форма обучения заочная

Макеевка 2017 г.

Программу составил(и):

к.т.н. старший преподаватель Таран Р.А.
учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.



(подпись)

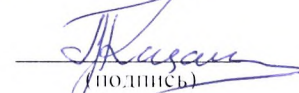
Рецензент(ы)*:

к.т.н., доцент Белоус А.Н.



(подпись)

к.т.н., доцент Кошелева Т.В.



(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа (производственная, стационарная)»

разработана в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень "Магистр"). Утверждён приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016 г. №395
Утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2014 г. №1419 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – Магистр по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство ОПОП ВО магистратуры «Теория и проектирование зданий и сооружений» утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 26.06.2017 г., протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
"Основания, фундаменты и подземные сооружения"

Протокол от "27" июня 2017 г.. № 16

Срок действия программы: 2017-2022 уч.гг.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Петраков А.А.




(подпись)

Одобрено советом (методической комиссией) строительного факультета,
протокол № 11 от "30" 2017 г.

Председатель УМК направления подготовки:


д.т.н., профессор Югов А.М.



(подпись)

Начальник учебной части:

к.гос.упр., доцент Сухина А.А.



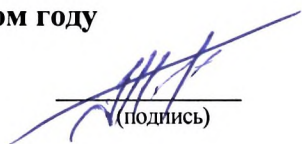
(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

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

"28" 08 2018 г.


(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Основания, фундаменты и подземные сооружения"

Протокол от "28" 08 2018 г., № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Петраков А.А.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета

"__" _____ 2019 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Основания, фундаменты и подземные сооружения"

Протокол от "__" _____ 2019 г., № __

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Петраков А.А.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета

"__" _____ 2020 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Основания, фундаменты и подземные сооружения"

Протокол от "__" _____ 2020 г., № __

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Петраков А.А.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета

"__" _____ 2021 г.

(подпись)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Основания, фундаменты и подземные сооружения"

Протокол от "__" _____ 2021 г., № __

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Петраков А.А.

(подпись)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины (модуля)	5
2. Учебные задачи дисциплины (модуля)	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВПО (основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования)	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)	5
5. Формы контроля	8
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
1. Общая трудоёмкость дисциплины	9
2. Содержание разделов дисциплины	9
3. Обеспечение содержания дисциплины	10
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
1. Рекомендуемая литература	11
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины	12
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	12
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	12
Тематика курсовых работ	12
Вопросы к экзамену / зачету / зачету с оценкой	12
Примеры тестов для текущего контроля	12
Индивидуальное задание	12
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	21
Приложение 2	23
Лист регистрации изменений	25

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Научно-исследовательская работа» является подготовка студента, обучающегося по направлению 08.04.01 «Строительство», является развитие профессиональной компетентности. В процессе освоения дисциплины студенты выполняют работы, носящие 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

Дисциплина «Научно-исследовательская работа», относится к практикам, в том числе Научно-исследовательская работа (производственная, стационарная) _части учебного плана Б2.Н.2

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данной практики, формируются в процессе изучения дисциплин, входящих в учебный план подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа подготовки «Теория и проектирование зданий и сооружений». (ЖБК)

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа», студент должен:

1. Знать методы контроля состояния основания и конструкций фундаментов (ПК-2, ПК-3, ПК-6);
2. Уметь разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-2, ПК-3, ПК-6);
3. Владеть различными методиками обеспечения нормального состояния оснований и конструкций фундаментов зданий и сооружений (ПК-2, ПК-3, ПК-6)

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 коллекти-

вом, 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- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.

ОПК-5- способность использовать углубленные 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 свое научное мировоззрение.

ОПК-8- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.

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- способность и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований

ОПК-12- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

ПК-5- способностью разрабатывать 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.

В результате освоения компетенции **ОК- 3** студент должен:

1. **Знать:** методы саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.
2. **Уметь:** использовать методы саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.
3. **Владеть:** методами саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате освоения компетенции **ОПК- 3** студент должен:

1. **Знать:** 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
2. **Уметь:** 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,

<p>оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p> <p>3. Владеть: навыками и умениями 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</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 4 студент должен:</p> <p>1. Знать: фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры</p> <p>2. Уметь: использовать знания фундаментальных и прикладных дисциплины программы магистратуры</p> <p>3. Владеть: способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 5 студент должен:</p> <p>1. Знать: углубленные теоретические и практические основы передового рубежа в сфере тепло- и звукоизоляционных материалов.</p> <p>2. Уметь: применять инновационные технологии на практике.</p> <p>3. Владеть: современными программными комплексами по расчету теплоизоляционной оболочки здания.</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 6 студент должен:</p> <p>1. Знать: методы самостоятельного приобретения 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 свое научное мировоззрение.</p> <p>2. Уметь: применять приобретенные 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 свое научное мировоззрение.</p> <p>3. Владеть: 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 свое научное мировоззрение.</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 8 студент должен:</p> <p>1. Знать: навыки работы в научном коллективе, способностью породить новые идеи.</p> <p>2. Уметь: породить новые идеи.</p> <p>3. Владеть: способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью породить новые идеи.</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 9 студент должен:</p> <p>1. Знать: основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.</p> <p>2. Уметь: осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.</p> <p>3. Владеть: основными проблемами своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.</p>
<p>В результате освоения компетенции ОПК- 10 студент должен:</p>

1. **Знать:** методы постановки задач, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.
2. **Уметь:** поставить задачу, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.
3. **Владеть:** способностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.

В результате освоения компетенции **ОПК- 11** студент должен:

1. **Знать:** методику проведения научных экспериментов при определении индекса изоляции воздушного и ударного шума и теплового и влажностного режима зданий.
2. **Уметь:** оценивать результаты исследований на основании действующих нормативных документов.
3. **Владеть:** современным исследовательским оборудованием и приборами.

В результате освоения компетенции **ОПК- 12** студент должен:

1. **Знать:** правила оформления, представлять и докладывать результаты выполненной работы.
2. **Уметь:** оформить, представлять и докладывать результаты выполненной работы.
3. **Владеть:** основными принципами оформления, представления и доклада результатов выполненной работы.

В результате освоения компетенции **ПК- 5** студент должен:

1. **Знать:** методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.
2. **Уметь:** разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.
3. **Владеть:** способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

В результате освоения компетенции **ПК- 6** студент должен:

1. **Знать:** методы сбора, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.
2. **Уметь:** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.
3. **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 и преподавателем, ведущим занятия, в соответствии с календарно-тематическим планом.

*Промежуточная аттестация в IV семестре – **зачет***

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинго-

вую 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 единиц, 540 часов. Количество часов, выделяемых работу с преподавателем, 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
1	Выбор темы исследовательской работы.	4/П	4	ОК-3 ОПК-4 ОПК-9 ОПК-10 ПК-6	Знать: методы постановки задач и современные методы исследования. Уметь: поставить задачу, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию. Владеть: методами исследования и анализа информации.	СР
2	Составление программы исследования, разработка и согласование с руководителем графика написания работы.	4/П	16	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ПК-5	Знать: методики, проведения научных исследований и разработок. Уметь: разрабатывать программы проведения научных исследований. Владеть: способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок.	СР
3	Подготовка аналитического обзора темы.	4/П	100	ОПК-9 ОПК-10 ОПК-12 ПК-6	Знать: методы сбора, анализ и систематизацию информации по теме исследования. Уметь: готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования. Владеть: умением систематизации информации по теме исследования.	СР
4	Представление руководителю материала работы	4/П	8	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-10 ОПК-12 ПК-6	Знать: правила оформления результатов выполненной работы. Уметь: доступно излагать и представлять ре-	СР

					зультаты выполненной работы. Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов.	
5	Сбор исходных данных.	4/II	200	ОПК-6 ОПК-9 ОПК-11 ОПК-12 ПК-6	Знать: современное исследовательское оборудование. Уметь: вести сбор и систематизацию информации по теме исследования. Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов.	СР
6	Обработка и анализ полученной информации.	4/II	200	ОК-3 ОПК-3, ОПК-11 ОПК-12 ПК-5	Знать: основные проблемы своей области. Уметь: использовать на практике навыки организации научно-исследовательских работ. Владеть: способностью анализировать и обобщать результаты исследования.	СР
7	Предзащита работы	4/II	2	ОПК-12 ПК-5 ПК-6	Знать: правила представления результатов выполненных работ. Уметь: демонстрировать знания, полученные в процессе проведения научно-исследовательских работ. Владеть: способностью синтезировать и резюмировать информацию.	СР
8	Окончательное оформление работы с учетом замечаний, полученных на предзащите; проверка правил оформления курсовой работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита исследовательской работы.	4/II	8	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-12 ПК-5 ПК-6	Знать: правила представления результатов выполненных работ. Уметь: демонстрировать знания, полученные в процессе проведения научно-исследовательских работ. Владеть: способностью синтезировать и резюмировать информацию.	СР
Итого			540			

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» общим объемом 540 часов изучается в течение одного семестра и предполагает самостоятельную работу студентов по написанию работы на тему, предложенную преподавателем. Аудиторная работа не предусмотрена. Контактная внеаудиторная работа подразумевает индивидуальные консультации студентов с преподавателем, являющимся научным руководителем, а также мероприятия по предварительной защите и защите исследовательской работы. Руководитель научно-исследовательской работы магистра назначается из профессорско-преподавательского состава кафедры. Руководитель помогает студенту в выборе и формулировании темы исследования, в составлении графика и плана написания работы. Он рекомендует необходимую литературу для самостоятельной проработки студентом, систематически проводит консульта-

ции со студентом по теме исследования. На всех стадиях выполнения студентом работы руководитель просматривает подготовленные материалы и дает соответствующую оценку.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины " <u>Научно-исследовательская работа</u> " используются следующие образовательные технологии:				
	самостоятельная работа (СР), индивидуальные задания и консультация преподавателя				
3.2	В процессе освоения дисциплины " <u>Научно-исследовательская работа</u> " интерактивные образовательные технологии не используются				
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	Выбор темы исследовательской работы.	4	СР	-	ОК-3, ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10, ПК-6
2	Составление программы исследования, разработка и согласование с руководителем графика написания работы.	16	СР	-	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-5
3	Подготовка аналитического обзора темы.	100	СР	-	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-12, ПК-6
4	Представление руководителю материала работы	8	СР	-	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-12, ПК-6
5	Сбор исходных данных.	200	СР	-	ОПК-6, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ПК-6
6	Обработка и анализ полученной информации.	200	СР	-	ОК-3, ОПК-3, ОПК-11, ОПК-12, ПК-5
7	Предзащита работы	2	СР	-	ОПК-12, ПК-5, ПК-6
8	Окончательное оформление работы с учетом замечаний, полученных на предзащите; проверка правил оформления работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита работы.	8	СР	-	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-12, ПК-5, ПК-6

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

Основная литература

№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Дубина И.Н.	Математико-статистические методы и инструменты в эмпирических социально-экономических исследованиях: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017. — 415 с	1	www.iprbooks.hop.ru/76234.html

О.2	Юрчук С.Ю.	Методы математического моделирования: учебное пособие	М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 96 с	1	www.iprbooks.hop.ru/78562.html
О.3	Жидкова Н.В.	Методы оптимизации систем: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 149 с	1	www.iprbooks.hop.ru/72547.htm
Дополнительная литература					
О.4	Сальникова Е.В	Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с.	1	www.iprbooks.hop.ru/71275.html
О.5	Мокрова Н.В.	Численные методы в инженерных расчетах: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 91 с.	1	www.iprbooks.hop.ru/71739.html
О.6	Глебова О.В.	Методы принятия управленческих решений : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017. — 274 с	1	
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru				
Э.2	Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY: http://elibrary.ru				
Э.3	Электронно-библиотечная система «Znanium» http://znanium.com				
Э.4	База данных отечественных и зарубежных публикаций «Polpred.com Обзор СМИ»: http://www.polpred.com				
Э.5	ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) http://libserver				
Э.6	СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) http://dl.donnasa.org				
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ					
П.1	Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0) SCAD Office 7.3.1.(лицензия №000017 UA EDU), LIRA – SAPR 2017 (сертификат S/N 5759)				
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Материально-техническое обеспечение дисциплины "Научно-исследовательская работа" обеспечена:					
Материально-техническое обеспечение дисциплины "Научно-исследовательская работа" обеспечена:					
1	учебные аудитории для занятий лекционного типа: лекционная аудитория учебный корпус 1 аудитория 368; учебный корпус 3, аудитория 371. Ноутбук, мультимедийный проектор, телевизионная техника, видеоплеер				
2	учебная аудитория для практических и лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: учебный корпус 1, аудитория 352; учебный корпус 3, аудитория 383, 371 Ноутбуки, мультимедийные проекторы, макеты, наглядные пособия, доски, столы, стулья, прессовое оборудование для проведения экспериментальных исследований; полевая лаборатория Литвинова (одометр); полевая лаборатория Литвинова (прибор одноплоскостного среза); балансирный конус Васильева; ящик Кулона; весы Т1000; набор разновесов; индикаторы часового типа; набор грузов; набор сит; бюксы; грунтоотборные кольца; сушильный шкаф; прибор компрессионный настольный КПр-1; демонстрационные стенды; - прибор для испытания грунтов. на сдвиг ПСГ-2М.				
3	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				
4	Учебный корпус 1 (ГОУ ВПО ДОННАСА, адрес г. Макеевка, ул. Державина, 2)				

<p>Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики Адрес: г. Донецк, пр. Б.Хмельницкого, 102</p> <p>Научно-исследовательский проектный институт «Донецкий ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ» Адрес: г. Донецк, ул. Университетская, 112</p> <p>Управление жилищного-хозяйства администрации г. Донецка Адрес: г. Донецк, ул. Постышева, 68а</p> <p>ООО «Монолит» г. Москва, г. Троицк, Академическая площадь, д. 4, эт. 18, офис 5.</p> <p>Материальная база (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника) базы практики по договору</p>
--

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА".
1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)
Согласно учебному плану, по дисциплине "Научно-исследовательская работа" предусмотрено выполнение индивидуального задания по теме исследования.
Примерная тематика исследовательских работ приведена в приложении 2
2. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ
Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-исследовательская работа» не предусмотрены
3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
Тесты по дисциплине «Научно-исследовательская работа» не предусмотрены
4. ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Задачи по дисциплине « <i>Научно-исследовательская работа</i> » не предусмотрены
5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
Индивидуальное задание выдается согласно теме исследования.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

Кафедра: «Основания, фундаменты и подземные сооружения»

Факультет: «Строительный»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа (производственная практика, стационарная)

«

для направления 08.04.01 «Строительство»

Магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений (ЖБК)"

Магистр
квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры
«26» 06 2017 г.,
протокол № 16
Заведующий кафедрой

Петраков А. А.
(Ф.И.О.) (подпись)



Макеевка 2017 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Научно-исследовательская работа (производственная практика, стационарная)»

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (2 семестр):

Индекс	Формулировка 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	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.
ОПК-5	способностью использовать углубленные 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 свое 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	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-5	способностью разрабатывать 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

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований;
Б1.Б.3 Специальные разделы высшей математики;
Б1.Б.4 Математическое моделирование;
Б1.Б.8 Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве;

Б1.В.ОД.1 Строительная физика;
Б1.В.ОД.4 Геодезическое обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений;
Б1.В.ОД.6 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности;
Б1.В.ОД.9 Расчет и проектирование зданий и сооружений;

Б1.В.ДВ.1.1 Испытание и обследование конструкций, зданий и сооружений;
Б1.В.ДВ.1.2 Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений;
Б1.В.ДВ.2.1 Специальные железобетонные конструкции инженерных сооружений;
Б1.В.ДВ.2.2 Физические модели бетона и железобетона. Основы построения диаграммных методов расчета строительных конструкций;
Б1.В.ДВ.3.2 Современные технологии строительства с применением новых материалов;
Б1.В.ДВ.4.1 Численное моделирование пространственных конструкций и сооружений с применением методов теории упругости и пластичности;
Б1.В.ДВ.4.2 Инновационные технологии по укреплению грунтовых оснований;
Б1.В.ДВ.5.2 Проектирование фундаментов высотных зданий и сооружений;
менением методов теории упругости и пластичности;

2. В результате прохождения практики обучающийся должен:

2.1. Знать:

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности (ОК-3)
- методы выявления и формулирования актуальных научных проблем в области промышленного и гражданского строительства (ОПК-3, ОПК-9)
- приемы оценки теоретической и практической значимости темы научного исследования в сфере промышленного и гражданского строительства (ОПК-8)
- методы контроля состояния основания и конструкций фундаментов (ПК-5, ПК-6)

2.2. Уметь:

- самостоятельно выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость проблемы, формулировать гипотезы, проводить исследования, анализировать и интерпретировать полученные результаты (ОПК-8, ОПК-10)
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы (ПК-5)
- самостоятельно проводить литературную проработку проблемы в промышленном и гражданском строительстве с использованием современных информационных технологий (ПК-8)
- использовать компьютерную технику при решении научно-исследовательских задач (ОПК-11)
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5, ПК-6);

2.3. Владеть:

- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОПК-8)
- навыками самостоятельной научной и исследовательской работы (ОПК-12)

- методикой проведения всех этапов научно-исследовательских работ; навыками критического анализа научной литературы, разработки и формулирования собственных методических подходов к решению проблемы (ОПК-10)
- навыками эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением подготовки (ПК-6)
- различными методиками обеспечения нормального состояния оснований и конструкций фундаментов зданий и сооружений (ПК-5, ПК-6)

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства**
1	Выбор темы исследовательской работы.	ОК-3 ОПК-4 ОПК-9 ОПК-10 ПК-6	Знать: методы постановки задач и современные методы исследования. Уметь: поставить задачу, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию. Владеть: методами исследования и анализа информации.	Без оценки
2	Составление программы исследования, разработка и согласование с руководителем графика написания работы.	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ПК-5	Знать: методики, проведения научных исследований и разработок. Уметь: разрабатывать программы проведения научных исследований. Владеть: способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок.	Без оценки
3	Подготовка аналитического обзора темы.	ОПК-9 ОПК-10 ОПК-12 ПК-6	Знать: методы сбора, анализ и систематизацию информации по теме исследования. Уметь: готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования. Владеть: умением систематизации информации по теме исследования.	Без оценки
4	Представление руководителю материала работы	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-10 ОПК-12 ПК-6	Знать: правила оформления результатов выполненной работы. Уметь: доступно излагать и представлять результаты выполненной работы. Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов.	Без оценки
5	Сбор исходных данных.	ОПК-6 ОПК-9 ОПК-11 ОПК-12 ПК-6	Знать: современное исследовательское оборудование. Уметь: вести сбор и систематизацию информации по теме исследования. Владеть: навыками подготовки научно-технических отчетов.	Без оценки
6	Обработка и анализ полученной информации.	ОК-3 ОПК-3, ОПК-11 ОПК-12 ПК-5	Знать: основные проблемы своей области. Уметь: использовать на практике навыки организации научно-исследовательских работ. Владеть: способностью анализировать и обобщать	Без оценки

			результаты исследования.	
7	Предзащита работы	ОПК-12 ПК-5 ПК-6	Знать: правила представления результатов выполненных работ. Уметь: демонстрировать знания, полученные в процессе проведения научно-исследовательских работ. Владеть: способностью синтезировать и резюмировать информацию.	Без оценки
8	Окончательное оформление работы с учетом замечаний, полученных на предзащите; проверка правил оформления курсовой работы; подготовка доклада и согласование его содержание с руководителем; защита исследовательской работы.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-12 ПК-5 ПК-6	Знать: правила представления результатов выполненных работ. Уметь: демонстрировать знания, полученные в процессе проведения научно-исследовательских работ. Владеть: способностью синтезировать и резюмировать информацию.	Защита работы

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 выраженной 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
Выполняется по индивидуальному заданию в соответствии с темой магистерской работы
6. Формирование балльной оценки по дисциплине «Научно-исследовательская работа (производственная, стационарная)»
1. Контроль знаний и умений студентов проводится 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.).

ФОРМИРОВАНИЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формирование балльной оценки по дисциплине "Научно-исследовательская работа"

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 "зачёт "

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	0
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
Творческий рейтинг	20
ИТОГО	100
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.

1. Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 08.04.01 "Строительство" магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений" по дисциплине не предусмотрено аудиторных занятий.

2. Текущий и модульный контроль

Итоговая оценка по дисциплине «Научно-исследовательская работа» ставится на основании выполненной и защищенной работы по теме исследования.

3. Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры

Промежуточная аттестация

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины "Научно-исследовательская работа" в 4 семестре ставится на основании защищенной научно-исследовательской работы.

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)	"не зачтено"
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	
0-34	F		

ТЕМАТИКА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

1. Регулирование усилий в фундаментной плите путем ее включения в работу на разных этапах возведения здания
2. Использование свайных фундаментов в качестве зондов теплового насоса для отопления зданий и сооружений при использовании тепловой энергии верхних горизонтов земной коры
3. Разработка и исследования конструкций фундаментов с изменяемыми параметрами для правки кренов зданий и сооружений
4. Фундаменты повышенной жесткости для зданий в сложных инженерно-геологических условиях
5. Взаимодействие фундаментов зданий и сооружений с грунтовым основанием над карстовыми полостями
6. Выправление кренов зданий и сооружений различными способами при строительстве на подрабатываемых территориях
7. Усиление оснований зданий и сооружений сваями при строительстве на просадочных грунтах
8. Особенности строительства в оползнеопасных районах южного побережья Азовского моря
9. Разработка конструкции фундаментов зданий и сооружений при строительстве в условиях плотной городской застройки
10. Усиление оснований и фундаментов инъекцией скрепляющих растворов и буринъекционными сваями при строительстве в сложных инженерно-геологических условиях
11. Применение саморегулирующихся фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях
12. Моделирование работы системы «основание – фундамент – надземная конструкция» при строительстве зданий и сооружений на подрабатываемых территориях

Заведующий кафедрой _____

