

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

Факультет строительный

Кафедра "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

УТВЕРЖАЮ":
Декан факультета
А.М. Алёхин
" 01 " _____ 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.Н.1 "Научно-исследовательская работа 1"**

Направление подготовки ОПОП ВО магистратуры 08.04.01 "Строительство"

Программа подготовки

"Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства"

Год начала подготовки по учебному плану 2017

Квалификация (степень) выпускника "Магистр"

Форма обучения очная

Макеевка 2017 г.

Программу составили:

д.т.н., профессор Ефремов А.Н.

к.т.н., доцент Чурсин С.И.

к.т.н., ст.науч.сотр. Попов С.В.

Рецензенты:

д.т.н., профессор Братчун В.И.

ГОУ ВПО "ДонНАСА", заведующий кафедрой автомобильных дорог и аэродромов

к.т.н., ст.н.с. Давиденко В.П.

"Донецкий ПромстройНИИпроект", научно-исследовательский отдел №7

Рабочая программа практики "**Научно-исследовательская работа 1**" 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 2016 г. №395, а также в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 34974 от "28" ноября 2014 г.) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), который утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. №1419.

Составлена на основании учебного плана:

08.04.01 "Строительство", "Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства",

утвержденного Ученым Советом ГОУ ВПО "ДонНАСА" от "26" июня 2017 г., протокол №10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

"Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "27" июня 2017 г., №11

Срок действия программы: 2017-2022 уч. гг.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Зайченко Н.М.

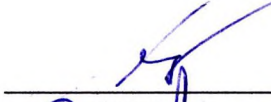
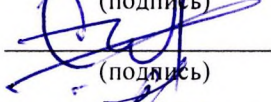
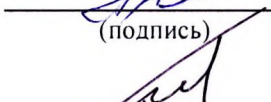

Одобрено советом (методической комиссией) строительного факультета, протокол №11 от "30" июня 2017 г.


Председатель УМК направления подготовки:

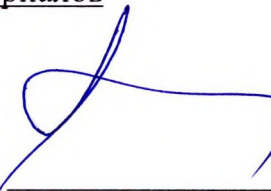
д.т.н., профессор Югов А.М.


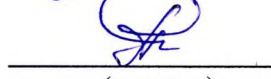
Начальник учебной части:

к. гос. упр., доцент Сухина А.А.


(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)


(подпись)



(подпись)


(подпись)

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

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

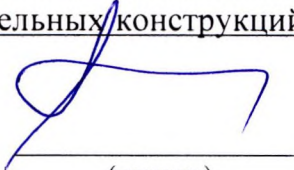

(подпись)

" 30 " 08 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от " 30 " 08 2018 г., № 7

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Зайченко Н.М.


(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 "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от " _____ " _____ 2019 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Зайченко Н.М.

(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 "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от " _____ " _____ 2020 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Зайченко Н.М.

(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 "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от " _____ " _____ 2021 г., № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Зайченко Н.М.

(подпись)

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)	5
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО (ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)	6
5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	7
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ПРАКТИКИ	8
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ	8
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ	9
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	10
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	12
Фонд оценочных средств	13
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
Лист регистрации изменений	20

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при обучении в магистратуре, а также их ознакомление с понятиями, структурой и ключевыми проблемами современного производства строительных конструкций, изделий и материалов, получение профессиональных умений и навыков производства исследовательских работ.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- произвести анализ организации строительного профиля, объекта проведения исследовательской и практической работы;
- научиться использовать на практике навыки и умения в управлении коллективом, с формированием целей команды, организацией рабочего процесса для достижения целей;
- овладеть способностью использовать углубленные современные теоретические и практические знания как отечественной отрасли производства строительных материалов, так и зарубежных передовых технологий;
- провести работы по изготовлению образцов предметов исследовательской работы;
- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты;
- определить возможности практического внедрения в производство результатов исследований;
- произвести сбор, осуществить обзор и анализ публикаций и систематизацию информации по теме исследования, с подготовкой научно-технического отчета;
- приобрести способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

"Научно-исследовательская работа 1" относится к Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), части учебного плана Б2.Н.1

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 «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»: Б1.Б.2 «Методология и методы научных исследований», Б1.Б.7 «Информационные технологии в строительстве», Б1.Б.8 «Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве».

3.2 | Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения "Научно-исследовательской работы 1", студент должен:

1. Знать методы выявления и формулирования актуальных научных проблем в области строительства и производства строительных материалов (ОПК-3, ОПК-9), приемы оценки теоретической и практической значимости темы

- научного исследования в сфере строительства и технологии производства строительных конструкций, изделий и материалов (ОПК-8);
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 в сфере инженерной защиты окружающей среды (ПК-5); самостоятельно проводить литературную проработку проблемы технологии производства строительных материалов с использованием современных информационных технологий (ПК-8); использовать компьютерную технику при решении научно-исследовательских задач (ОПК-11).
 3. Владеть способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОПК-8), навыками самостоятельной научной и исследовательской работы, 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).

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

Прохождение "Научно-исследовательской работы 1" необходимо для дальнейшего изучения дисциплины учебного плана магистратуры блока Б3: Государственная итоговая аттестация.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения научно-исследовательской работы должны быть сформированы следующие компетенции:

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-7: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.

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

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.

<p>В результате освоения компетенции ОПК-3 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила поведения в научном коллективе. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать поставленные научно-исследовательские задачи, которые поставлены перед всеми членами научного коллектива. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды.
<p>В результате освоения компетенции ОПК-7 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые и этические нормы при оценке результатов научно-исследовательской работы. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результаты научно-исследовательской работы по критерию правовых и этических норм. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценивания результатов научно-исследовательской работы по критерию правовых и этических норм.
<p>В результате освоения компетенции ОПК-8 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи, которые поставлены перед научным коллективом. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать поставленные научно-исследовательские задачи, которые поставлены перед всеми членами научного коллектива. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.
<p>Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-5 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила решения поставленных перед ним научно-исследовательских задач. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.
<p>В результате освоения компетенции ПК-6 студент должен:</p> <p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки научно-технических отчетов. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью проводить обзоры публикаций по теме исследования.
<p>5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</p>
<p><i>Текущий контроль</i> осуществляется преподавателем, являющимся руководителем</p>

научно-исследовательской работы.

Промежуточная аттестация в III семестре – зачет.

Результаты 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".

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 18 зачётных единиц, 648 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем. / Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Подготовительный этап						
1	Тема 1. Теоретическая подготовка, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике. Проведение анализа предприятий строительного профиля, объектов проведения исследовательской и практической работы. Изучение организации производства. Проведение сбора данных о возможностях проведения НИР на данном объекте. Анализ теоретической информации по теме исследования	3/II	144	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: инструктаж по технике безопасности; теоретическую информацию по теме исследования. Уметь: формулировать перечень необходимых исследовательских задач. Владеть: навыками исследований по тематике магистерской диссертации.	СР
Итого:			144			
Раздел 2. Исследовательская часть						
2	Тема 2. Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору мате-	3/II	360	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: правила статистической обработки экспериментальных данных. Уметь: производить	СР

	риала, заполнение дневника по практике. Проведение работ по изготовлению образцов-предметов по теме магистерской диссертации. Проведение натурных испытаний по теме магистерской диссертации. Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований.				статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований. Владеть: навыками нахождения коэффициентов адекватности принятой модели; основными методами составления матрицы планирования результатов эксперимента.	
Итого:			360			
Раздел 3. Заключительный этап						
3	Тема 3. Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	3/П	144	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: правила оформления отчета по итогам прохождения практики. Уметь: подготавливать отчетную документацию по итогам практики. Владеть: навыками обработки и анализа полученной информации.	СР
Итого:			144			
Всего:			648			
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ						
№	Наименование разделов и тем					Литература
Раздел 1. Подготовительный этап						
1	Тема 1. Теоретическая подготовка, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике. Проведение анализа предприятий строительного профиля, объектов проведения исследовательской и практической работы. Изучение организации производства. Проведение сбора данных о возможностях проведения НИР на данном объекте. Анализ теоретической информации по теме исследования					О.2, Д.1, Д.3, М.1
Раздел 2. Исследовательская часть						
2	Тема 2. Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике. Проведение работ по изготовлению образцов-предметов по теме магистерской диссер-					О.1, О.3, Д.2, М.1

	тации. Проведение натуральных испытаний по теме магистерской диссертации. Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований.	
Раздел 3. Заключительный этап		
3	Тема 3. Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	О.2, Д.1, Д.3, М.1

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1	Кузнеченков Е.П., Соколенко Е.В.	Научно-исследовательская работа: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66064.html — ЭБС «IPRbooks»
О.2	Соловьева О.В.	Организация научно-исследовательской работы магистрантов: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66075.html — ЭБС «IPRbooks»
О.3	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: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html — ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
Д.1	Краснянский М.Н.	Проектирование информационных систем управления документооборотом	Тамбов: Тамбовский государственный технический		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63896.html — ЭБС

		научно-образовательных учреждений: монография	университет, ЭБС АСВ, 2015		«IPRbooks»
Д.2	Уськов В.В.	Инновации в строительстве: организация и управление. Учебно-практическое пособие	М.: Инфра-Инженерия, 2016		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51725.html . — ЭБС «IPRbooks»
Д.3	Твердынин Н.М.	Общество и научно-техническое развитие (2-е издание): учебное пособие для студентов вузов	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015		Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52624.html — ЭБС «IPRbooks»

Методические разработки

№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
М.1	Ефремов А.Н.	Методические указания к организации и проведению научно-исследовательской работы (производственной, выездной) [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ДонНАСА. – 2017	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org/

Электронные образовательные ресурсы

Э.1	http://www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система)				
Э.2	http://libserver (ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО "ДОННАСА"))				
Э.3	http://dl.donnasa.org (Система дистанционного обучения ГОУ ВПО "ДонНАСА")				

2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ

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)

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

"Научно-исследовательская работа 1" обеспечена:

1	Предприятия и организации, материальная база (помещения, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника) строительной отрасли, с которыми заключены договора на прохождение практической подготовки.
2	Учебные аудитории для занятий лекционного типа: лекционная аудитория №2.106 учебный корпус 2 (Ноутбук, мультимедийный проектор).
3	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: - учебная лаборатория «Тепловых установок» №2.105 учебный корпус 2 (Воронка ЛОВ; комплект набора лабораторных сит для инертных материалов типа

«КСИ»); мерные цилиндрические сосуды на 1, 2, 5 и 10 литров; столик встряхивающий ЛВС, прибор Вика ОГЦ-1; конус стандартный типа КА; чаша сферическая типа ЧЗ; электроплитка «Термия»; прибор ГПНВ-5; Термостат №3; лабораторный автотрансформатор Латр-2 М; мешалка лабораторная типа ЛМ; печь электрическая камерная лабораторная СНОЛ 15/1300; печь муфельная электрическая (ПМ-8); сушильный шкаф; секундомер механический 6-ГЛ; металлическая линейка; штангенциркуль ШЦ-1; угольники поверочные 90 слесарные и лекальные типов УП и УЛП; термометр лабораторный; технические весы Т-1000; весы настольные с открытым механизмом типа ВНО-10 м; индикатор часового типа; люксметр Ю-116; уровень строительный УС 1-11; форма с пуансоном для определения дробимости щебня)

- 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, (ГОУ ВПО ДОННАСА)

- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования: №2.125, учебный корпус 2 (Шкаф для хранения, стеллаж). Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2, ГОУ ВПО ДОННАСА

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

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

1. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

В рамках индивидуальной работы по научно-исследовательской работе 1 студент ведет дневник и оформляет отчет по практике.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

Кафедра: «Технологии строительных конструкций, изделий и материалов»

Факультет: «Строительный»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по «Научно-исследовательской работе 1»

для направления 08.04.01 «Строительство»

Программа подготовки «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»

Магистр

квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«24» _____ Г.,
протокол № _____
Заведующий кафедрой
Зайченко Н.М.
(подпись)



Макеевка 2017 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств по
«Научно-исследовательской работы 1»

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики (3 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-3	способность 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-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).
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.

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований;

Б1.В.ОД.6 Психология межличностных отношений;

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская);

Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая);

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2.

1.2.2. Компетенция **ОПК-7** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.1 Философские проблемы науки и техники;

Б1.В.ОД.6 Психология межличностных отношений;

Б1.В.ОД.7 Педагогика высшей школы

Б1.В.ДВ.1.1 Оценка инновационной и инвестиционной деятельности предприятий промышленности строительных материалов;

Б1.В.ДВ.1.2 Бизнес-планирование на предприятиях стройиндустрии;

Б1.В.ДВ.2.1 Система нормативно-технической документации в современном строительстве

Б1.В.ДВ.2.2 Основы строительных норм (российских и зарубежных).

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

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

Б1.В.ОД.7 Педагогика высшей школы

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская);

Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая);

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2.

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований;

Б1.В.ОД.1 Физико-химические методы исследования строительных материалов;

Б1.В.ОД.2 Статистический контроль качества портландцемента и бетона;

Б1.В.ОД.3 Планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях;

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская);

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2.

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований;

Б1.Б.6 Деловой иностранный язык;

Б1.Б.7 Информационные технологии в строительстве;

Б1.В.ОД.2 Статистический контроль качества портландцемента и бетона;

Б1.В.ОД.7 Педагогика высшей школы

Б1.В.ДВ.2.1 Система нормативно-технической документации в современном строительстве;

Б1.В.ДВ.2.2 Основы строительных норм (российских и зарубежных);

ФТД.1 Иностранный язык профессиональной направленности;

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская);

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2.

2. В результате прохождения научно-исследовательской работы 1 обучающийся должен:

2.1. Знать:

- правила поведения в научном коллективе (ОПК-3);
- правовые и этические нормы при оценке результатов научно-исследовательской работы (ОПК-7);
- цели и задачи, которые поставлены перед научным коллективом (ОПК-8);
- правила решения поставленных перед ним научно-исследовательских задач (ПК-5);
- правила подготовки научно-технических отчетов (ПК-6).

2.2. Уметь:

- решать поставленные научно-исследовательские задачи, которые поставлены перед всеми членами научного коллектива (ОПК-3);
- оценивать результаты научно-исследовательской работы по критерию правовых и этических норм (ОПК-7);

- решать поставленные научно-исследовательские задачи, которые поставлены перед всеми членами научного коллектива (ОПК-8);
- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и работ (ПК-5);
- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования (ПК-6).

2.3. Владеть:

- способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды (ОПК-3);
- навыками оценивания результатов научно-исследовательской работы по критерию правовых и этических норм (ОПК-7);
- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (ОПК-8);
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);
- способностью проводить обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6).

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) практики	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Подготовительный этап				
1	Тема 1. Теоретическая подготовка, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике. Проведение анализа предприятий строительного профиля, объектов проведения исследовательской и практической работы. Изучение организации производства. Проведение сбора данных о возможностях проведения НИР на данном объекте. Анализ теоретической информации по теме исследования.	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: инструктаж по технике безопасности; теоретическую информацию по теме исследования. Уметь: формулировать перечень необходимых исследовательских задач. Владеть: навыками исследований по тематике магистерской диссертации.	Дневник практики
Раздел 2. Исследовательская часть				
2	Тема 2. Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике. Проведение работ по изготовлению образцов-предметов по теме магистерской диссертации. Проведение	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: правила статистической обработки экспериментальных данных. Уметь: производить статистический анализ и представление	Дневник практики

	натурных испытаний по теме магистерской диссертации. Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований.		полученных результатов экспериментальных исследований. Владеть: навыками нахождения коэффициентов адекватности принятой модели; основными методами составления матрицы планирования результатов эксперимента.	
Раздел 3. Заключительный этап				
3	Тема 3. Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5, ПК-6	Знать: правила оформления отчета по итогам прохождения практики. Уметь: подготавливать отчетную документацию по итогам практики. Владеть: навыками обработки и анализа полученной информации.	Дневник практики

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 / задачи	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы.	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-

	ния не выполнены вообще	умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	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 готовностью 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

5.1. Индивидуальное задание

В рамках индивидуальной работы по «Научно-исследовательской работе 1» студент ведет дневник и оформляет отчет по практике.

6. Формирование балльной оценки по «Научно-исследовательской работе 1»

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.

Практика является составной частью учебного плана и является одним из компонентов промежуточной аттестации студентов.

Зачет по результатам прохождения «Научно-исследовательской работы 1» в третьем семестре осуществляется в устной форме.

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.) зачет

выставляется по следующим критериям:

- качество выполненного отчета по практике – 60 баллов;
 - защита отчета – 30 баллов;
 - усвоение при прохождении практики дополнительной информации по направлению подготовки (специальности) – 10 баллов.
- Итого – 100 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)	«не зачтено»
60-69	E		
35-59	FX	«неудовлетворительно» (2)	
0-34	F		

Срок защиты отчетов по практике – одна неделя после прохождения практики или до начала занятий в учебном году.

Положительная оценка по практике вносится в зачетную книжку обучающегося за подписью руководителя практики от кафедры с указанием названия практики; в качестве кого работал; продолжительности практики; фамилии руководителя практики от кафедры, факультета; даты защиты отчета.

