

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
**«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ»**
Факультет инженерных и экологических систем в строительстве
Кафедра "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.П.3 "ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА"

Направление подготовки – **08.04.01 Строительство**

ОПОП ВО магистратуры – «**Современные методы очистки природных и сточных вод**»

Год начала подготовки по учебному плану **2017**

Квалификация (степень) выпускника "**Магистр**"

Форма обучения – **заочная**

Макеевка 2017 г.

Программу составил:

к.т.н., доц. Рожков В.С

д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

к.т.н., доц. Синежук И.Б.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор А.Я.Найманов

ГОУ ВПО ДонНАСА, профессор кафедры городского строительства и хозяйства

д.т.н., профессор А.А.Олексюк

ГОУ ВПО ДонНАСА профессор кафедры теплотехники, теплогазоснабжения и вентиляции

Рабочая программа практики «**Преддипломная практика**» разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень "Магистр"). Утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016 г. № 395 и Федеральным государственным образовательным стандартом образования (ФГОС ВО 34974) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень "Магистр"). Утвержден приказом Министерства образования и науки России от «30» октября 2014г. №1419.

Составлена на основании учебного плана: 08.04.01 Строительство (магистерская программа «Современные методы очистки природных и сточных вод», утверждено Ученым Советом ГОУ ВПО ДонНАСА от 26.06.2017 г., протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
«Водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов»
Протокол от "28" августа 2017 г., № 1

Срок действия программы: 2017-2022гг.

Зав. кафедрой:

д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

Одобрено советом (методической комиссией) факультета инженерных и экологических систем в строительстве (ФИЭСС)

Протокол №1 от 29 августа 2017г.

Председатель УМК направления подготовки:

д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

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 д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

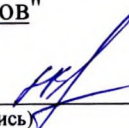

(подпись)

« 29 » 08 2018г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"

Протокол от "18" 08 2018 г. № 1

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Нездойминов В.И.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

«Утверждаю»:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

« _____ » _____ 2019г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"

Протокол от "___" _____ 2019 г. № ___

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

«Утверждаю»:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

« _____ » _____ 2020г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"

Протокол от "___" _____ 2020 г. № ___

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

«Утверждаю»:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

« _____ » _____ 2021г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"

Протокол от "___" _____ 2021 г. № ___

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

«Утверждаю»:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

« _____ » _____ 2022г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"

Протокол от "___" _____ 2022 г. № ___

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Нездойминов В.И.

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО О ОБРАЗОВАНИЯ)	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	8
II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ	8
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ	8
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ	11
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	11
1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	11
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	12
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	12
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	12
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
Модели контролируемых компетенций	14
Программа оценивания контролируемой компетенции	20
Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	23
Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков	24
Формирование балльной оценки по практике	24
Лист регистрации изменений	26

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики – является формирование практической готовности выпускника вуза к эффективному выполнению профессиональной деятельности, овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской работы, обобщение и систематизация теоретических знаний и материала для написания магистерской диссертации.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

1. формулирование научно обоснованной проблемы и рабочих гипотез исследования;
2. формулирование цели и задач исследования;
3. обоснование методологической базы и теоретических основ исследования;
4. отбор адекватных поставленной исследовательской задаче научных методов и методик обработки данных;
5. сбор и обработка (с применением современных технологий) эмпирических данных;
6. анализ собранных научных данных;
7. планирование самостоятельной научно-исследовательской работы;
8. структурирование собранного и обработанного исследовательского материала;
9. приобретение практических навыков, знаний, умений и опыта, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности;
10. овладение методами разработки проектных решений и выработка навыков самостоятельной работы по профилю специальности, навыков самостоятельного принятия решения.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к практической части учебного плана Б2.П.3.

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Базируется на дисциплинах цикла плана магистратуры Б1.Б2.Методология и методы научных исследований; Б1.В.ОД.4 Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования, Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий; Б1.В.ОД.9 Системы технологического водоснабжения промышленных предприятий.

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен:

- 1) **знать** способы оценки состояния водоемов (ПК-1), методы мониторинга технического состояния водоемов (ПК-18).
- 2) **Уметь** проводить предварительное технико-экономическое обоснование предлагаемых решений, (ПК-2); прорабатывать эскизные проекты, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-4); 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-5), вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6).
- 3) **Владеть** методами мониторинга и оценки технического состояния сооружений водоснабжения, их частей и инженерного оборудования (ПК-19), разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20).

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

Прохождение преддипломной практики необходимо для дальнейшего выполнения магистерской диссертации (блока БЗ.Д1.).

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики должны быть сформированы следующие 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 её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;

ОПК-8 – способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность 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 – способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

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

ПК-1 – способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;

ПК-2 – владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

ПК-3 – обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования;

ПК-4 – способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК-5 – способность 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 – умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

ПК-10 - способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

ПК-11 – способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

ПК-19 – владеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

ПК-20 – способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

Общепрофессиональные компетенции:

В результате освоения компетенций ОПК 3,8,9,10,11,12 студент должен:

1. Уметь: использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; работать в научном коллективе; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов; ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

2. Владеть: подходами к организации научной и научно-исследовательской деятельности; методами планирования и проведения научных экспериментов; современными методами исследования с использованием инновационных материалов и оборудования.

Инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

в результате освоения компетенций ПК-1,2,3,4 студент должен:

1. Знать: методы оценки состояния природных и природно-техногенных объектов водоснабжения и водоотведения; методы проектирования и мониторинга систем ВВ; методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.

2. Уметь: определять исходные данные для проектирования и выполнить расчетное обоснование и мониторинг объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование; вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

3. Владеть: методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции; методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов.

Научно-исследовательская и педагогическая деятельность

в результате освоения компетенций ПК-5,6 студент должен:

1. 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; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

2. Владеть: методами планирования научных исследований, проведения экспериментов и испытаний, сбора и анализа информации.

Профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

в результате освоения компетенций ПК-19,20 студент должен:

1. Знать: информацию о техническом и технологическом состоянии системы водоснабжения и водоотведения и необходимых мероприятиях по ее совершенствованию.

2. Уметь: работать с документацией, включая проектную, эксплуатационную и бухгалтерскую; производить натурное и визуально-измерительное обследование систем водоснабжения и водоотведения, разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

3. Владеть: методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется научным руководителем, назначенным в соответствии с приказом на дипломирование на 3 году обучения – зачет с оценкой.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют оценку работы студента. Распределение баллов при формировании 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 преддипломной практики составляет 9 зачётных единиц, 324 часа. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (консультации) 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 ПРАКТИКИ

№	Наименование разделов и тем	Сем. / Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
1. Подготовительный этап						
	Организационное собрание со студентами, выдача дневников практик, индивидуального задания.	4/П	36	ОПК 3,8,10,11,12	Уметь: использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; работать в научном коллективе; проводить научные эксперименты с использованием	АК, СР

					<p>современного исследовательского оборудования и приборов; ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.</p> <p>Владеть: подходами к организации научной и научно-исследовательской деятельности; методами планирования и проведения научных экспериментов; современными методами исследования с использованием инновационных материалов и оборудования.</p>	
			36	Самостоятельная работа –36		
2. Основной этап						
	<p>Приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы. Проведение научно-исследовательской деятельности, сбор материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации</p>	4/II	216	ПК-1,2,3, 4, 5, 6	<p>Знать: методы оценки состояния природных и природно-техногенных объектов водоснабжения и водоотведения; методы проектирования и мониторинга систем ВВ; методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь: определять исходные данные для проектирования и выполнить расчетное обоснование и мониторинг объектов, патентные</p>	СР

					<p>исследования, готовить задания на проектирование; вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов,</p> <p>в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.</p> <p>Владеть: методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции; методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов; методами планирования научных исследований, проведения экспериментов и испытаний, сбора и анализа информации.</p>	
			216	Самостоятельная работа –216		
3. Заключительный						
	Подготовка отчета по практике, написание рецензии по избранной тематике магистерской диссертации	4/П	72	ПК-19,20	<p>Знать: информацию о техническом и технологическом состоянии системы водоснабжения и водоотведения и необходимых мероприятиях по ее совершенствованию.</p> <p>Уметь: работать с документацией, включая проектную, эксплуатационную и бухгалтерскую; производить натурное и визуально-измерительное обследование систем водоснабжения и водоотведения, разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.</p> <p>Владеть: методами мониторинга и</p>	СР

				оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
			72	Самостоятельная работа –72

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ		
№	Наименование разделов и тем	Литература
Преддипломная практика		
1	Организационное собрание со студентами, выдача дневников практик заданиями.	О.1.1 - О.1.4
2	Приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы. Проведение научно-исследовательской деятельности, сбор материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации	О.1.1 - О.1.4
3	Подготовка отчета по практике, написание рецензии по избранной тематике магистерской диссертации.	О.1.1 - О.1.4

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе прохождения преддипломной практики используются следующие образовательные технологии: индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий
-----	--

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

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1.1	Михалкин Н.В.	Методология и методика научного исследования	М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8.	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/65865.html .
О.1.2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований	М. : Дашков и К, 2015. — 208 с. — 978-5-394-02518-1	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/10946.html
О.1.3	Самосудова Н.В.	Педагогическая практика по профилю «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры»	М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 16 с. — 2227-8397.	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/72609.html
О.1.4	Скворцова Л.М.	Методология научного исследования	М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — 978-5-7264-0938-2.	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/27036.html .
Дополнительная литература					
Д.1.1	Т.В. Гаибова, В.В. Тугов, Н.А. Шумилина.	Преддипломная практика	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — 978-5-7410-1554-4.	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/69932.html
Д.1.2	Ермаков А.С.	Преддипломная практика. Стандартизация и метрология	М. : Московский государственный строительный университет,	эл. рес.	Режим доступа: http://www.iprb.ookshop.ru/

			ЭБС АСВ, 2017. — 29 с. — 2227-8397.		bookshop.ru/2610.html
Д.1.3	Зайченко Н.М., Мушанов В.Ф., Сухина А.А. и др.	Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»	Макеевка: ДонНАСА	[печ + электронный ресурс]:	Режим доступа: http://donnasa.ru/upload/files/polozhenie_o_praktike_donnasa.pdf // http://dl.donnasa.org .
Д.1.4	Отдел практической подготовки студентов ДОННАСА:	Формы бланков по сопровождению практической подготовки студентов (договор на проведение практики студентов высших учебных заведений, направление на практику, уведомление, дневник практики)	Макеевка: ДонНАСА, 2017	[печ + электронный ресурс]	Режим доступа: http://donnasa.ru/?page_id=1606&lang=ru // http://dl.donnasa.org .
Методические рекомендации					
М.1.	Рожков В.С.	Методические указания по прохождению преддипломной практики для студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Современные методы очистки природных и сточных вод»	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 21 с.	печ + электронный ресурс	Режим доступа: http://dl.donnasa.org .
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1.1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru/				
Э.1.2	Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY: http://elibrary.ru				
Э.1.3	Электронно-библиотечная система «Znaniium» http://znaniium.com/				
Э.1.4	База данных отечественных и зарубежных публикаций «Polpred.com Обзор СМИ»: http://www.polpred.com/				
Э.1.5	ЭБС ДОННАСА (Портал научно-технического информационного центра ГОУ ВПО ДОННАСА) http://libserver/				
Э.1.6	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)				
П.2	Лицензионное программное обеспечение базы практики по договору.				
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ					
-лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебная лаборатория «Теоретические основы очистки воды»№1.134 учебный корпус 1; Смеситель магнитный ММ-3Г. Аквадистиллятор ДЭ - 4-2. Баня водяная, лабораторная, с электроподогревом. Шкаф сушильный. Шкаф вытяжной УХЛ-ЧА. Холодильник «Чинар - 3». Водонагреватель бытовой электрический ISEA.					
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2-4ХЛ. Весы лабораторные, аналитические ВЛР - 200. Весы торсионные ВТ - 500. Весы технические аптечные ВА-4. рН-метр ЭВ-74. Тематические стенды, доска, столы, стулья.					
- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: помещение в ауд. №134, учебный корпус 1; Металлический шкаф, стеллаж					
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2.Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2					
(ГОУ ВПО ДОННАСА) Доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА					
Администрация города Макеевки : Адрес: г. Макеевка, пл. Советская, 1					
КП «Компания «Вода Донбасса»: Адрес: г. Донецк, ул. Артема, 85					
ЧП «АКВА-ТЕХ»: Адрес: г. Донецк, ул. Куйбышева, 139 а					
ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ»: Адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 106/2					

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

Кафедра: «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов»

Факультет: «Инженерных и экологических систем в строительстве»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ПРАКТИКЕ

"Б2.П.3" Преддипломная практика"


для направления 08.04.01 «Строительство»

программа «Современные методы очистки природных и сточных вод»

Магистр

квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры
«28» августа 2017 г.,
протокол № 1
Заведующий кафедрой
Нездойминов В.И.
(Ф.И.О.) (подпись)



Макеевка 2017 г.

Макеевка 2017 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
ПО ПРАКТИКЕ
«Преддипломная практика»

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (5 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 её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности
ОПК-8	способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность 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	способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
ОПК-11	способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
ОПК-12	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-1	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование
ПК-2	владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции
ПК-3	обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
ПК-4	способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК-5	способность 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	умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
ПК-10	способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин
ПК-11	способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
ПК-19	владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
ПК-20	способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования

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

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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.1 Научно-исследовательская работа 1

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

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

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

Б1.В.ОД.1 Управленческий учет и аудит

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

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа 1

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

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

Б1.Б.3 Специальные разделы высшей математики

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

Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы очистки природных вод

Б1.В.ДВ.2.2 Теоретические основы очистки сточных вод

Б1.В.ДВ.3.1 Комплексные системы очистки поверхностных вод

Б1.В.ДВ.3.2 Комплексные системы очистки сточных вод

Б1.В.ДВ.4.1 Специальные методы очистки сточных вод

Б1.В.ДВ.4.2 Специальные методы очистки природных вод

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

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

Б1.Б.1 Философские проблемы науки и техники
Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований
Б1.Б.4 Математическое моделирование
Б1.Б.8 Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве
Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий
Б1.В.ОД.10 Охрана труда в отрасли
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2
Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований
Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы очистки природных вод
Б1.В.ДВ.2.2 Теоретические основы очистки сточных вод
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2
Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

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

Б1.Б.6 Деловой иностранный язык
Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
ФТД.1 Иностранный язык профессиональной направленности
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2
Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.7. Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.8 Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве
Б1.В.ОД.2 Кадастр и надежность сетей водоснабжения и водоотведения
Б1.В.ОД.3 Методы защиты градосферы от подтопления
Б1.В.ОД.4 Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования
Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий
Б1.В.ОД.7 Малоотходные технологии систем водоснабжения и водоотведения
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
ФТД.2 Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2
Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.8. Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.8 Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве
Б1.В.ОД.4 Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2
Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.9. Компетенция ПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.7 Информационные технологии в строительстве
Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий
Б1.В.ОД.6 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
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.1 Научно-исследовательская работа 1
Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

1.2.10. Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.7 Информационные технологии в строительстве
Б1.В.ОД.3 Методы защиты градосферы от подтопления
Б1.В.ОД.5 Технологии очистки сточных вод промышленных предприятий
Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена
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.1 Научно-исследовательская работа 1

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

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

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований

Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы очистки природных вод

Б1.В.ДВ.2.2 Теоретические основы очистки сточных вод

Б1.В.ДВ.5.1 Контроль качества воды

Б1.В.ДВ.5.2 Основы гидрохимии

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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

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

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа 1

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

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

Б1.Б.6 Деловой иностранный язык

Б1.Б.7 Информационные технологии в строительстве

Б1.В.ОД.4 Современные методы оценки загрязнения водоемов и определения возможности их использования

Б1.В.ОД.6 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности

Б1.В.ДВ.1.1 Экспертиза проектов охраны водных ресурсов

Б1.В.ДВ.1.2 Стандартизация, спецификация и экспертиза водоохранной деятельности

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

ФТД.1 Иностранный язык профессиональной направленности

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.1 Научно-исследовательская работа 1

Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа 2

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.13. Компетенция **ПК-10** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований

Б1.В.ОД.7 Малоотходные технологии систем водоснабжения и водоотведения

Б1.В.ОД.9 Системы технологического водоснабжения промышленных предприятий

Б1.В.ОД.10 Охрана труда в отрасли

Б1.В.ДВ.4.1 Специальные методы очистки сточных вод

Б1.В.ДВ.4.2 Специальные методы очистки природных вод

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.14. Компетенция **ПК-11** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований

Б1.В.ОД.9 Системы технологического водоснабжения промышленных предприятий

Б1.В.ДВ.3.1 Комплексные системы очистки поверхностных вод

Б1.В.ДВ.3.2 Комплексные системы очистки сточных вод

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.15. Компетенция **ПК-19** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований

Б1.В.ОД.2 Кадастр и надежность сетей водоснабжения и водоотведения

Б1.В.ДВ.1.1 Экспертиза проектов охраны водных ресурсов

Б1.В.ДВ.1.2 Стандартизация, спецификация и экспертиза водоохранной деятельности

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа 1

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.16. Компетенция **ПК-20** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.2 Методология и методы научных исследований

Б1.В.ОД.1 Управленческий учет и аудит

Б1.В.ОД.7 Малоотходные технологии систем водоснабжения и водоотведения

Б1.В.ОД.8 Нормативно-законодательная база по оказанию услуг водоснабжения и водоотведения

Б1.В.ДВ.1.1 Экспертиза проектов охраны водных ресурсов

Б1.В.ДВ.1.2 Стандартизация, спецификация и экспертиза водоохранной деятельности

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа 1

Б3.Д.1 Подготовка и защита магистерской диссертации

2. В результате прохождения практики «Преддипломная практика» обучающийся должен:

2.1. Знать:

- методы оценки состояния природных и природно-техногенных объектов водоснабжения и водоотведения; методы проектирования и мониторинга систем ВВ (ПК - 1, 2, 3, 4);
- методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК - 1, 2, 3, 4);
- информацию о техническом и технологическом состоянии системы водоснабжения и водоотведения и необходимых мероприятиях по ее совершенствованию (ПК-19, 20).

2.2. Уметь:

- использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- работать в научном коллективе; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- определять исходные данные для проектирования и выполнить расчетное обоснование и мониторинг объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК - 1, 2, 3, 4);
- вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК - 1, 2, 3, 4);
- 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 - 5, 6);
- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК - 5, 6);
- работать с документацией, включая проектную, эксплуатационную и бухгалтерскую; производить натурное и визуально-измерительное обследование систем водоснабжения и водоотведения, разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-19, 20).

2.3. Владеть:

- подходами к организации научной и научно-исследовательской деятельности (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- методами планирования и проведения научных экспериментов (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- современными методами исследования с использованием инновационных материалов и оборудования (ОПК - 3,8,9,10,11,12);
- методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК - 1, 2, 3, 4);
- методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов (ПК - 1, 2, 3, 4);
- методами планирования научных исследований, проведения экспериментов и испытаний, сбора и анализа информации (ПК - 5, 6);
- методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19, 20).

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) практики*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства**
1	2	3	4	5

1.	<p>Раздел 1 Подготовительный этап 1. Организационное собрание со студентами, выдача дневников практик с заданиями.</p>	<p>ОПК 3,8,10,11, 12</p>	<p>Уметь: использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; работать в научном коллективе; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов; ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. Владеть: подходами к организации научной и научно-исследовательской деятельности; методами планирования и проведения научных экспериментов; современными методами исследования с использованием инновационных материалов и оборудования.</p>	<p>индивидуальное задание на практику</p>
2	<p>Раздел 2 Основной этап 2. Приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы. Проведение научно-исследовательской деятельности, сбор материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации</p>	<p>ПК-1,2,3,4, 5, 6</p>	<p>Знать: методы оценки состояния природных и природно-техногенных объектов водоснабжения и водоотведения; методы проектирования и мониторинга систем ВВ; методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования. Уметь: определять исходные данные для проектирования и выполнить расчетное обоснование и мониторинг объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование; вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов</p>	<p>индивидуальное задание на практику (дневник практики, отчет по практике)</p>

			<p>сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.</p> <p>Владеть: методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции; методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов; методами планирования научных исследований, проведения экспериментов и испытаний, сбора и анализа информации.</p>	
3	<p>Раздел 3 Заключительный этап 3. Подготовка отчета по практике, написание рецензии по избранной тематике магистерской диссертации</p>	ПК-19,20	<p>Знать: информацию о техническом и технологическом состоянии системы водоснабжения и водоотведения и необходимых мероприятиях по ее совершенствованию.</p> <p>Уметь: работать с документацией, включая проектную, эксплуатационную и бухгалтерскую; производить натурное и визуально-измерительное обследование систем водоснабжения и водоотведения, разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.</p> <p>Владеть: методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования в</p>	зачет с оценкой (защита отчета по практике)

			виде научных докладов и публикаций	
--	--	--	------------------------------------	--

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. 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 и 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 вопросов, допущено множество грубейших ошибок задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути вопросов, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе.	Достаточное понимание сути вопросов, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе.	В целом понимает суть вопросов, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, результаты НИР	В целом понимает суть вопросов, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, результаты НИР	Понимает суть вопросов. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет	Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности. Трудовые действия выполняет на среднем уровне	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности. Быстро и качественно	Владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности. Быстро и качественно выполняет

	выполнении отдельных заданий	отдельных заданий	медленно и некачественно	по скорости и качеству	выполняет трудовые действия	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. Ориентировочные вопросы к зачету по практике (детальные вопросы зависят от темы магистерской диссертации):

1. Дать краткую характеристику видов работ, представленных в дневнике производственной технологической практики.
2. Дать общую оценку преддипломной практике.
3. Назовите основные методики, использованные при проведении исследований и сбора данных для отчета по практике.
4. Приведите данные своих исследований (аналитических, научных или прочее).
5. Сделайте предположительные выводы об эффективности проведенных исследований.
6. Охарактеризуйте состояние исследуемой темы по данным литературных источников.

6. Формирование балльной оценки по практике «Преддипломная практика»

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.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики.

По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка. Студент вместе с руководителем практики от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об организации и объекте, на котором проходила практика, а также дневник практики, характеристику с места прохождения практики, дополнительные материалы (чертежи, фотографии объекта и процесса строительного производства).

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания.

В отчете по практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации (при наличии), приведенный в отчете.

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 30.11.2015г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется

следующим образом (рекомендуемое распределение баллов):

- качество выполненного отчета по практике – до 60 баллов;
- защита отчета – до 30 баллов;
- усвоение при прохождении практики дополнительной информации по направлению подготовки (специальности) – до 10 баллов.

Соответствие 100-балльной 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		

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № ___ от ___)	Подпись лица, внёсшего изменения
		РГПД актуальна на 2018-2019 гг. 7.	Пр. 1 от 28.08.18	