

**Аннотации рабочих программ практик
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
20.04.02 Природообустройство и водопользование,
профиль программы - «Водоснабжение и водоотведение»**

**Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика-научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Цель учебной практики - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) – формирование первичных профессиональных умений и навыков в области природообустройства, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ПК-4: Способен к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-</p>	<p>УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности;</p> <p>ПК-4.1: Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования.</p>	<p>Учебная практика – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)- 3 з.е., Очная форма – зачет с оценкой</p>	<p>Должен знать: методы поиска, обработки и анализа информации; способы получения, обработки и анализа данных исследований.</p> <p>Должен уметь: проводить обработку и анализ информации, полученной в результате исследований; проводить поиск, получение, обработку и анализ данных лабораторных исследований.</p> <p>Должен владеть навыками обработки и анализа информации; получения, обработки и анализа данных лабораторных исследований в области природообустройства, водопользования.</p> <p>Должен приобрести опыт обработки и анализа информации, полученной при проведении исследований; получения, обработки и анализа данных лабораторных</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
производственными работами, в том числе при проведении экспериментов, испытаний, анализе их результатов.			исследований в области природообустройства, водопользования.

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика – научно-исследовательская работа»

Цель производственной практики – научно-исследовательской работы: закрепление знаний, формирование и совершенствование умений, получения опыта профессиональной деятельности, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО; сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-4: Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать;</p> <p>ПК-4: Способен к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами, в том числе при проведении экспериментов,</p>	<p>ОПК-4.2: Структурирует знания и генерирует новые идеи в области природообустройства и водопользования;</p> <p>ПК-4.2: Самостоятельно выполняет исследования для решения поставленных задач в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>Производственная – научно-исследовательская работа- 6 з.е., Очная форма – зачет с оценкой</p>	<p><i>Должен знать:</i> основы НИР; нормативные документы; физические основы приборов; основы управления качеством.</p> <p><i>Должен уметь:</i> абстрагировать; обсуждать, оценивать качество НИР; пользоваться оборудованием; собирать опытные данные.</p> <p><i>Должен владеть:</i> анализом и синтезом; правилами оформления НИР; методами организации НИР.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i> анализа, синтеза, организации НИР; использования современного научного оборудования; делать выводы.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
испытаний, анализе их результатов.			

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика – педагогическая практика»

Цель производственной практики – педагогической практик: закрепление знаний, формирование и совершенствование умений, получения опыта профессиональной деятельности, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО; сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-2: Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.	ОПК-2.3: Применяет информационные технологии при распространении знаний в области природообустройства и водопользования.	Производственная практика – педагогическая практика- 4 з.е., Очная форма – зачет с оценкой	<p>Должен знать: нормативные документы водоснабжение и водоотведения.</p> <p>Должен уметь: готовить учебно-методические материалы и проводить занятия со студентами бакалавриата.</p> <p>Должен владеть: методами подготовки учебно-методических материалов и проведения учебных занятий.</p> <p>Должен приобрести опыт: подготовки учебно-методических материалов и проведения учебных занятий в бакалавриате.</p>

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика – технологическая практика»

Цель производственной практика – технологической практики: закрепление знаний, формирование и совершенствование умений, получения опыта профессиональной деятельности, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО; сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с индивидуальным заданием.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-3: Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>ОПК-3.2: Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>Производственная – технологическая практика- 12 з.е., Очная форма – зачет с оценкой</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламенты качества проектных работ; - современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - источники получения информации о природно-техногенных комплексах; регламенты качества в области строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; - состав исходных данных для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - международные и государственные нормы и стандарты в области проектирования природно-техногенных комплексов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль качества проектных работ; профессионально использовать современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - профессионально использовать современное техническое

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и обобщать информацию о природно-техногенных комплексах; - осуществлять контроль за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; - определять по результатам изысканий исходные данные для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - осуществлять контроль за соответствием проектной документации международным и государственным нормам и стандартам в области проектирования природно-техногенных комплексов. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации проектных работ по проектированию объектов природообустройства; - навыками использования современного технического оборудования и приборов; навыками использования современного технического оборудования и приборов; - методами анализа информации о природно-техногенных комплексах; навыками контроля за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; - навыками определения по результатам изысканий исходных данных для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - навыками контроля за соответствием проектной документации международным и государственным нормам и стандартам в области проектирования природно-техногенных комплексов.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- организации проектных работ по проектированию объектов природообустройства; использования современного технического оборудования и приборов;- использования современного технического оборудования и приборов; сбора, обобщения и анализа информации о природно-техногенных комплексах;- контроля за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;- определения по результатам изысканий исходных данных для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения;- обеспечения соответствия качества проектов природно-техногенных комплексов международным и государственным нормам и стандартам.

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная – преддипломная практика»

Цель производственной практики – преддипломной практики: закрепление знаний, формирование и совершенствование умений, получения опыта профессиональной деятельности, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО; сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с индивидуальным заданием и темой ВКР.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>ОПК-2: Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;</p> <p>ОПК-3: Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в</p>	<p>УК-2.2: Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов;</p> <p>ОПК-2.1: Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации в области природообустройства и водопользования, в т.ч. с использованием информационных технологий;</p>	<p>Производственная – преддипломная практика- 9 з.е., Очная форма – зачет с оценкой</p>	<p>Должен знать: основную нормативно-техническую и нормативно-правовую документацию; основные методы НИР; теоретические основы проектирования природно-техногенных комплексов.</p> <p>Должен уметь: анализировать и сравнивать результатов исследований; формировать структуру природно-техногенных комплексов; представлять на публике результаты исследований.</p> <p>Должен владеть: методами решения научно-исследовательских задач; навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий; методами принятия решений по структуре природно-техногенных комплексов.</p> <p>Должен приобрести опыт: анализа и сравнения результатов НИР; решения научно-технических задач; формирования структуры природно-техногенных комплексов.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
области природообустройства и водопользования; ПК-3: Способен осуществлять руководство проектной группой насосных станций водоснабжения и водоотведения.	ОПК-3.3: Составляет документацию на технические решения в области природообустройства и водопользования; ПК-3.1: Проводит авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве насосных станций.		

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова