

**АННОТАЦИИ ПРАКТИК**  
**Направления подготовки «Строительство»**  
**Профиль « Гидротехническое строительство»**

***Б2.У.1 Учебно-ознакомительная практика***

**1. Цели практики**

Учебно-ознакомительная практика является первым этапом производственного обучения студентов. Учебно-ознакомительная практика студентов имеет целью познакомить студентов со всей технологической цепочкой и проводится на учебно-научных полигонах университета, на предприятиях и в строительных организациях с целью ознакомления студентов с их структурой, с основными этапами строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов. Практика способствует выработке у студентов панорамного видения всей цепочки производственных процессов и лучшему усвоению общеинженерных и специальных дисциплин, а также подготовке студентов к изучению профессиональных дисциплин.

**Задачи учебно-ознакомительной практики:**

- ознакомление с технологией строительства, принципами работы строительного оборудования, организацией строительных работ;
- знакомство с организацией производства, управления, организацией охраны труда и окружающей среды.

**2. Место учебно-ознакомительной практики в структуре ООП ВО**

Учебно-ознакомительная практика является обязательным элементом ООП ВО бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебно-ознакомительная практика базируется на дисциплинах как профессионального, так и общенаучного циклов и позволяет студенту приобрести практические навыки и умения, необходимые для успешной профессиональной деятельности в будущем в организациях любой формы собственности и любого направления в соответствии с ФГОС ВО.

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 ч., из них 2 ч. - ауд., 106 ч. – СРС. Форма отчетности – зачет с оценкой во 2-ом семестре.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебно-ознакомительной практики:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**В результате прохождения учебно-ознакомительной практики студент должен:**

***знать:***

- законы развития природы, общества и мышления и уметь оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;
- экономические основы поведения организаций труда;

***уметь:***

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений;
- строить организационно-управленческие модели;

- подбирать и проводить анализ информации, необходимой для выполнения конкретных расчетов,
- подготовить исходные данные, провести расчеты и анализ специфических для сферы деятельности показателей на основе типовых методов и методик;
- документально оформлять соответствующие предложения по вопросам организации в управлении производством на основе поиска и изучения технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- подготовить аналитический отчет по выполненным заданиям, провести их презентацию и документально оформить;

***владеть:***

- культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения; готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- методами количественного анализа результатов теоретического и экспериментального исследования;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах;
- способностью оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;
- способностью оформлять, представлять и докладывать отчеты о выполненной работе.

#### **4. Краткое содержание практики**

Базами практик являются лаборатории кафедры ГТС и ВР, музеи и полигоны предприятий по выпуску железобетонных и металлоконструкций, действующие гидротехнические сооружения, расположенные в г. Бишкек и Чуйской области. Учебно-ознакомительная практика предусмотрена после второго семестра (после 1-го курса) обучения. Начало практики – после окончания экзаменационной сессии (начало июля). Продолжительность практики составляет 2 недели.

### ***Б2.У.2 Учебно-геодезическая практика***

#### **1. Цели учебно-геодезической практики:**

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций по дисциплине «Геодезия» в сфере профессиональной деятельности;
- выполнение инженерно-геодезических работ, связанных с созданием планово-съёмочного обоснования, топографическими съёмками, обработкой результатов полевых работ для подготовки материалов изысканий для проектирования, и строительства гидротехнических сооружений, гидромелиоративных систем.

#### **Задачи учебно-геодезической практики:**

- научить студента самостоятельно выполнять геодезические измерения, которые выполняются при производстве инженерно-геодезических изысканий<sup>4</sup>
- научить разбивке сооружения на местности, наблюдению за деформациями сооружений, мониторинге водных объектов.

#### **2. Место учебно-геодезической практики в структуре ООП**

Трудоемкость: 4 зачетные единицы, 144 ч., форма отчетности – зачет с оценкой во 2-м семестре. Теоретической и практической основами для прохождения практики являются знания, полученные ранее при изучении геодезии, математики, физики, начертательной геометрии. Дисциплина является базой для изучения следующих дисциплин: «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Гидрология и гидрометрия», «Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа», «Инженерная мелиорация», «Основы проектирования сооружений», «Проектирование автомобильных дорог», «Проектирование гидросооружений», «Речные гидротехнические сооружения», «Строительство дорог и мостов», Учебно-технологическая практика, Производственная практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1, Преддипломная практика.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебно-геодезической практики:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).

**В результате прохождения учебно-геодезической практики студент должен:**

**знать:**

- способы разбивки инженерных сооружений;
- виды съемок, применяемые при выполнении гидротехнических работ, гидрологических, геологических и гидрогеологических наблюдениях и исследованиях;

**уметь:**

- работать с геодезическими инструментами;
- выполнять камеральную обработку полевых измерений;
- выполнять расчет выноса объекта в натуре в плане и по высоте;

**владеть:**

- выполнением геодезических работ традиционными методами (ориентирование и измерение длин линий мерными лентами, измерение вертикальных и горизонтальных углов теодолитами, измерение превышений между точками местности нивелирами и т.д.);
- выполнением топографических съемок гидрологических объектов и прилегаемой к ним территории, строить топографический план территории в горизонталях и изобатах.

### **4. Краткое содержание учебно-геодезической практики**

Инструктаж по технике безопасности. Рекогносцировка местности на полигоне. Выбор и закрепление точек. Составление абриса местности с зарисовкой всех контуров и объектов местности. Прокладка теодолитного хода. Расчет ведомости координат теодолитного хода. Прокладка нивелирного хода и выполнение высотной привязки. Расчет высот точек. Производство тахеометрической съемки. Камеральная обработка материалов тахеометрической съемки. Выполнение продольно-поперечного нивелирования по трассе канала. Построение профиля трассы канала. Нивелирование по квадратам. Полевое дешифрирование космического снимка. Разбивочные работы. Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

#### ***Б2.У.3 Учебно-геологическая практика***

##### **1. Цели учебно-геологической практики:**

- углубление и закрепление теоретических знаний по дисциплине «Геология» на примере изучения инженерно-геологических условий конкретного района.

### **Задачи учебно-геологической практики:**

- изучение правил техники безопасности при проведении полевых и лабораторных геологических и гидрогеологических работ;
- овладение технологией проведения опытных наливов по методу Нестерова, отбора проб грунта из обнажений горных пород и горных выработок, описание проявлений;
- воспитание бережного отношения к природе, ознакомление с мероприятиями по рациональному использованию геологической среды и природных ресурсов.

### **2. Место учебно-геологической практики в структуре ООП**

Трудоёмкость: 2 зачетные единицы, 72 ч., форма отчетности – зачет с оценкой во 2-м семестре. Теоретической и практической основами для прохождения практики являются знания, полученные ранее при изучении геометрии, математики, химии, физики, геодезии. Знания, полученные в курсе «Геология» и закрепленные на летней учебной полевой практике, будут необходимы для усвоения специальных дисциплин и практик, которые в соответствии с планом специальности будут предложены студентам для изучения в последующих семестрах.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебно-геологической практики:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

### **В результате прохождения учебно-геологической практики студент должен:**

#### ***знать:***

- характеристику и классификацию основных минералов и горных пород;
- основы динамики подземных вод в грунтах, основной закон фильтрации;

#### ***уметь:***

- определять механический состав грунта; определять физические и водные свойства горных пород;
- определять элементы режима подземных вод;

#### ***владеть:***

- методикой определения коэффициента фильтрации рыхлых и песчаных пород;
- технологией проведения опытных наливов по методу Нестерова;
- уметь выполнить отбор проб грунта из обнажений горных пород и горных выработок, составить описание проявлений геологических процессов и явлений.

### **4. Краткое содержание учебно-геологической практики**

Инструктаж по технике безопасности. Изучение минералов и горных пород. Полевые маршрутные исследования с целью изучения геологического, геоморфологического, гидрогеологического, инженерно-геологического строения и геологических процессов, и явлений. Полевые гидрогеологические и инженерно-геологические работы по изучению фильтрационных свойств пород методом опытных наливов по Нестерову. Отбор проб грунта из обнажений горных пород для лабораторных определений. Лабораторные исследования по определению влажности, плотности, угла естественного откоса, гранулометрического состава грунта, пластичности. Экскурсия в геологический музей. Камеральная обработка результатов полевых исследований в процессе выполненных работ. Анализ полученной информации, камеральная обработка, систематизация полученной полевой, лабораторной информации подготовка отчета по практике.

## **Б2.У.4 Учебно-технологическая практика**

### **1. Цели учебно-технологической практики:**

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций по дисциплине «Гидрология и гидрометрия» в сфере профессиональной деятельности.

### **Задачи учебно-технологической практики:**

- приобретение каждым студентом навыков в измерении гидрологических величин и обработке полученных данных с целью использования их при проектировании ГТС (измерения на реке) и эксплуатации ГТС (измерения на каналах), мониторинге водных объектов. Особое внимание необходимо уделить умению обращаться с гидрометрическими и гидрологическими приборами на практике.

### **2. Место учебно-технологической практики в структуре ООП**

Трудоемкость: 4 зачетные единицы, 144 ч., форма отчетности – зачет с оценкой в 4-м семестре. Теоретической и практической основами для прохождения практики являются знания, полученные ранее при изучении информатики, методов математической статистики, геодезии, геологии. Знания, полученные в курсе «Гидрология и гидрометрия» и закрепленные на летней учебной полевой практике, будут необходимы для усвоения специальных дисциплин и практик, которые в соответствии с планом специальности будут предложены студентам для изучения в последующих семестрах:

- «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»;
- «Гидравлика водотоков и сооружений»;
- «Гидравлика гидротехнических сооружений»;
- «Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа»;
- «Строительство дорог и мостов».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебно-технологической практики:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

### **В результате прохождения учебно-технологической практики студент должен:**

#### **знать:**

- элементы речной системы;
- характеристики жидкого и твердого стоков;
- основные методы измерений и гидрометрические приборы для регистрации и количественного определения элементов режима водных объектов (уровней воды, глубин, скоростей и т.д.);
- методы расчета гидрологических величин стока, необходимых для правильного выбора проектирования ГТС подземных вод в грунтах, основной закон фильтрации;

#### **уметь:**

- составлять описание географического положения, климатических условий, геологического строения и почвенного растительного покрова, рельефа водосбора речных бассейнов;
- выполнять расчеты стока при наличии данных гидрологических наблюдений;

- определять морфометрические характеристики – параметры и формы речного бассейна, гидрографических характеристик реки, построения профиля речного русла и расчет его характеристик;

**владеть:**

- навыками проведения полевых гидрологических наблюдений на реках и каналах для целей гидрологического обоснования строительства ГТС;

- навыками измерения элементов гидрологического режима на водомерных постах и сооружениях водозаборных узлов.

#### **4. Краткое содержание учебно-технологической практики**

Инструктаж по технике безопасности. Определение скоростей течения поверхностными поплавками, взятие проб взвешенных наносов. Определение скоростей течения гидрометрической вертушкой; определение уклона водной поверхности. Определение расхода воды по скоростям, измеренным вертушкой, и по скоростям, измеренным поверхностными поплавками на канале ВБЧК. Экскурсия на гидропост и метеостанцию «Байтик» 1 разряда. Знакомство с порядком водоучета на водозаборном узле канала Туш. Экскурсия на гидропост и метеоплощадку Белогорка, р. Сокулук (или гидропост в устье реки Чонкурчак (р. Аламедин). Определение расхода воды по скоростям, измеренным вертушкой, и по скоростям, измеренным поверхностными поплавками на р.р. Ала-Арча, Сокулук. Измерение расходов воды водозаборным устройством «Гидротаран» и его тарировка. Определение расхода воды водозаборным устройством «Гидротаран». Окончательная обработка полевых данных, графические построения. Анализ полученной информации, подготовка и защита отчета по практике.

#### ***Б2.П.1 Производственная практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1***

##### **1. Цели производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1:**

- получение умений и профессиональных навыков производственной (проектной) деятельности;

- ознакомление с порядком и правилами выпуска конструкторской документации;

- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);

- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения общекультурных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

##### **Задачи производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1:**

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, разработки проектов ПОС и ППР; технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; автомобильных дорог и зданий транспортной инфраструктуры, специальных зданий и сооружений;

- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций зданий, сооружений, автомобильных дорог и т.п.;

- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений;
- проведение авторского надзора за реализацией проекта;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

## **2. Место производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1 в структуре ООП**

Производственная практика базируется на теоретическом курсе дисциплин, который студенты изучают в 4-м семестре. Трудоемкость составляет 4,5 зачетные единицы, 162 ч. Для качественного освоения практики студенты используют знания, полученные ранее при изучении дисциплин «Геодезия», «Физика», «Гидрохимия».

Она необходима как закрепление теоретических знаний по курсу «Гидрогеология и основы геологии» и как основа для изучения специальных дисциплин, которые в соответствии с планом специальности ГТС будут предложены студентам для изучения в последующих семестрах.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1:**

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовностью к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специальных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).

## **В результате прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1 студент должен:**

### ***знать:***

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях;
- технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;
- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; автомобильных мостов и аэродромов;
- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

### ***уметь:***

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета и проектирования строительных конструкций,

автомобильных дорог, технологических линий и т.п. в зависимости от профиля подготовки;

- составлять и использовать нормативно-правовые документы, относящиеся к профессиональной деятельности;

- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам;

***владеть навыками:***

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

- пользования основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций зданий и сооружений, автодорог, технологических линий производства строительных материалов и изделий с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов;

- выполнять отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования;

- владеть методологией проектирования в строительстве;

- обработки и анализа полученной информации, подготовки отчета по практике.

#### **4. Краткое содержание производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 1**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее практика) может проводиться в зависимости от профиля подготовки бакалавра на предприятиях стройиндустрии, жилищно-коммунального и автомобильного комплексов, в проектных и научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров.

При исполнении или дублировании должностных обязанностей инженерно-технических работников студент должен:

- активно выполнять функциональные обязанности по штатной должности;

- выполнять программу производственной практики, творчески применяя полученные в университете знания при решении возникающих в процессе практики вопросов;

- совершенствовать свои организаторские и методические навыки;

- участвовать во всех производственных совещаниях и собраниях;

- принимать участие в изобретательской и рационализаторской работе;

- регулярно делать записи в дневник о проделанной работе и составлять отчет о производственной практике.

Все неясные технические и производственные вопросы, возникающие в процессе прохождения практики, должны выясняться у руководителя практики от организации. На период практики студенту выдается индивидуальное задание (материалы, собранные при выполнении задания, могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и научно-исследовательской работе).



Индивидуальное задание выдается руководителем практики от выпускающей кафедры, при необходимости задание может корректироваться руководителем практики от производства. В период практики студент обязан изучить вопросы в соответствии с темой индивидуального задания и изложить в отчете свои предложения, осуществление которых дает возможность получить определенный технический и экономический эффект. Полнота выполнения индивидуального задания учитывается при оценке прохождения студентом производственно-технологической практики.

## ***Б2.П.2 Производственная практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности 2***

### **1. Цели и задачи производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 2:**

- ознакомление, расширение и углубление знаний и представлений студентов в области натуральных наблюдений и лабораторных исследований, эксплуатации, ремонта и реконструкции гидротехнических сооружений.

### **2. Место производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 2 в структуре ООП**

Производственная практика базируется на теоретическом курсе «Гидрогеология и основы геологии», который студенты изучают в 6-м семестре. Трудоемкость 9 зачетных единиц, 324 ч. Форма отчетности – зачет с оценкой в 6-м семестре.

Для качественного освоения практики студенты используют знания, полученные ранее при изучении дисциплин «Геодезия», «Физика», «Гидрохимия», «Гидравлика», «Гидрометрия», «Строительные материалы», «Гидротехнические сооружения».

Она необходима для закрепления теоретических знаний по курсу «Гидрогеология и основы геологии» и как основа для изучения специальных дисциплин, которые в соответствии с планом подготовки по профилю ГТС предложены студентам для изучения в последующих семестрах.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 2:**

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

**В результате прохождения производственной практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности 2 студент должен:**

**знать:**

- категории основной нормативно-правовой документации используемой в различных сферах жизнедеятельности;

- различия основных категорий нормативно-правовой документации;

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и способов их реализации;

**уметь:**

- раскрыть смысл применяемой основной нормативно-правовой документации как средства правового регулирования;

- провести анализ действующих правовых и нормативных актов различных категорий основной нормативно-правовой документации;

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения при осуществлении деятельности;

**владеть:**

- навыками работы с нормативно-правовой документацией для адаптации в коллективе в условиях строительных организаций;

- приемами поиска, систематизации и свободного изложения знаний нормативно-правовой документации для решения проблем в различных сферах жизнедеятельности;

- известными приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.

### ***Б2.П.3 Преддипломная практика***

#### **1. Цели преддипломной практики:**

- сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалифицированной работы;

- расширение теоретических знаний, практических навыков и знакомство с литературой по теме работы;

- предварительная обработка подобранного материала и литературных источников по теме выпускной квалификационной работы, что имеет существенное значение для успешного выполнения.

#### **Задачи преддипломной практики**

Ознакомление со всеми технологическими процессами производства и выдачей проектной документации, научиться давать оценку положительных и отрицательных сторон качеств проектирования объектов, комплексов, их технологической, организационной и экономической целесообразности, определение резервов (перспективы) и путей наиболее быстрого, рационального и эффективного их использования с учетом результатов строительства и эксплуатации, в частности, технических и автоматических средств архитектурного проектирования.

#### **2. Место преддипломной практики в структуре ООП**

Трудоемкость: 9 зачетных единиц, 324 ч., форма отчетности – зачет с оценкой в 8-м семестре.

Теоретической и практической основами для прохождения преддипломной практики являются знания, полученные ранее при изучении всех ранее указанных дисциплин в ходе обучения по программе ООП.

Знания, полученные при прохождении преддипломной практики, будут использоваться в ходе подготовки выпускной квалификационной работы и государственной итоговой аттестации.

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**В результате прохождения преддипломной практики студент должен:**

**знать:**

- особенности и современный опыт проектирования гидротехнических сооружений;
- нормы проектирования и принципы архитектурного конструктивного решения гидротехнических и водохозяйственных сооружений;
- особенности планировочных и объемно-пространственных решений зданий и сооружений водохозяйственного назначения;
- функциональное зонирование устройств и элементов гидротехнических сооружений;
- нормативную базу, используемую в гидротехническом строительстве;

**уметь:**

- выполнять архитектурно-строительные чертежи на разных стадиях проектирования;
- использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения для выполнения чертежей и перспектив;
- разрабатывать по эскизам отдельные элементы проектов сооружений и гидроузлов;
- взаимоувязывать объемно-планировочные решения зданий и сооружений с их конструктивной структурой;
- подсчитывать укрупненные технико-экономические показатели проектов;

**владеть:**

- методами определения основных эксплуатационных показателей и характеристик сооружений;
- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию устройств, элементов, сооружений и гидроузлов водохозяйственных систем в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- способностью принимать участие в составлении научных отчетов по выполненному заданию и внедрении результатов анализа и исследования.

#### **4. Краткое содержание преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится в учебных лабораториях кафедры ГТС и ВР, проектной, научно-исследовательской или производственной организациях и посвящена сбору материалов для проектирования: объемно-планировочные и конструктивных решения объекта строительства, планы, разрезы, генерального плана.

Заключительный этап – это систематизация проектной документации и всех собранных материалов.

### ***Б3 Государственная итоговая аттестация***

#### **1. Цели государственной итоговой аттестации:**

- установление уровня практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования.

#### **Задачи государственной итоговой аттестации**

Проверка уровня усвоения студентами учебного и практического материала по основным дисциплинам общепрофессионального и профессионального циклов программы ООП. Расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний студентов при выполнении комплексных заданий. Теоретическое обоснование и раскрытие сущности профессиональных категорий, явлений и проблем по теме ВКР. Развитие навыков разработки и представления технической документации. Развитие умений концентрироваться на определенном виде деятельности, работы с литературой, а именно: находить необходимые источники информации, перерабатывать информацию, вычлняя

главное, анализировать и систематизировать результаты информационного поиска, понимать и использовать идеи и мысли, изложенные в информационных источниках. Выявлять сущность поставленной перед ним проблемы, и обосновывать проектные решения по ее устранению. Применять полученные в ходе обучения знания для решения поставленных проектно-конструкторских и исследовательских задач.

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП**

Итоговая аттестация имеет трудоемкость: 7 зачетных единиц, 252 ч., форма отчетности – защита выпускной квалификационной работы перед членами ГЭК.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые при государственной итоговой аттестации:**

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем, автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Успешность государственной итоговой аттестации определяется следующей составляющей – оценкой знаний обучающегося по итогам защиты выпускной квалификационной работы.

Результат государственной итоговой аттестации выставляется в протокол ГЭК и зачетную книжку бакалавра.

Государственная итоговая аттестация проходит на кафедре ГТС и ВР.