

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.04(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Гидротехническое строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.В.04(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Старший преподаватель

(должность, степень, ученое звание)

А.А Орлова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

С.В. Евдокимов, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Д.И Тараканов, кандидат
технических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

С.В. Евдокимов, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	7
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность	8
5. Содержание практики	8
5.1 Содержание лекционных занятий	9
5.2 Содержание самостоятельной работы	9
6. Формы отчётности по практике	10
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	10
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения	11
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики	12
11. Методические материалы	13
12. Фонд оценочных средств по практике	13

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: преддипломная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений	ПК-2.1 Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения	Знать составлять задания на проектирование объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.10 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации гидротехнического сооружения	Владеть навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации.
		ПК-2.11 Составление элементов проекта организации строительства в гидротехническом строительстве	Владеть навыками выбора технологии производства строительных работ на объекте гидротехнического строительства.
		ПК-2.12 Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения	Знать структурные и технологические схемы объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.2 Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения	Владеть навыками выбора исходных данных для проектирования объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.3 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнического сооружения	Знать нормативно-технические документы, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта гидротехнического строительства.

	ПК-2.4 Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий	Уметь оценить условия гидротехнического строительства по результатам инженерных изысканий.
	ПК-2.5 Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства	Владеть навыками выбора компоновочной схемы гидротехнического объекта строительства.
	ПК-2.6 Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения	Знать типы и конструктивные схемы объекта гидротехнического строительства.
	ПК-2.7 Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции	Уметь назначить геометрические размеры объекта гидротехнического строительства и элементов его строительной конструкции.
	ПК-2.8 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Уметь оформлять текстовые и графические части проекта объекта гидротехнического строительства, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.
	ПК-2.9 Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов	Уметь проверить соответствие проектных решений объекта гидротехнического строительства требованиям нормативно-технических документов и задания на проектирование.
ПК-3 Способность выполнять обоснование проектных решений гидротехнических сооружений	ПК-3.11 Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования	Владеть навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.
		Знать методики гидравлических расчетов гидротехнического сооружения.
		Уметь выполнять расчеты дренажных систем подземного сооружения (конструкции) в соответствии с выбранной методикой.

ПК-3.13 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений гидротехнического сооружения	Владеть навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.
	Знать нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
	Уметь нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
ПК-3.2 Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции	Владеть навыками сбора и расчёта нагрузок и воздействий на объект гидротехнического строительства.
	Знать нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
	Уметь составлять расчетные схемы работы объекта гидротехнического строительства, элемента его строительной конструкции.
ПК-3.3 Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение	Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта гидротехнического строительства
	Знать методики выполнения расчётного обоснования объекта гидротехнического строительства.

			Уметь определять основные параметры технологического оборудования объектов энергетического назначения.
		ПК-3.4 Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения	Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта гидротехнического строительства.
			Знать методики расчета фильтрации через основание и тело гидротехнического сооружения
			Уметь выполнять расчёты и оценивать прочность строительных конструкций объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2	Высоконапорные плотины; Гидросооружения общего назначения; Гидротехнические сооружения водных путей и портов; Гидротехнические сооружения инженерной защиты городских территорий; Гидроэлектростанции и гидромшины; Железобетонные и каменные конструкции; Инженерная мелиорация; Насосные станции; Облегченные бетонные плотины; Основания и фундаменты; Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Практико-ориентированный проект; Природоохранные гидротехнические сооружения; Производственная практика: исполнительская практика ; Статика и динамика сооружений; Строительные конструкции	Гидроэлектростанции и гидромшины; Облегченные бетонные плотины; Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Сооружения гидроэнергетических установок	

ПК-3	Высокнапорные плотины; Гидросооружения общего назначения; Гидротехнические сооружения водных путей и портов; Гидротехнические сооружения инженерной защиты городских территорий; Гидроэлектростанции и гидромшины; Железобетонные и каменные конструкции; Инженерная мелиорация; Насосные станции; Облегченные бетонные плотины; Основания и фундаменты; Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Практико-ориентированный проект; Природоохранные гидротехнические сооружения; Строительные конструкции	Гидроэлектростанции и гидромшины; Облегченные бетонные плотины; Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Сооружения гидроэнергетических установок	
------	---	--	--

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	105	105
подготовка к зачету	105	105
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Организация практики	0	0	0	21	21
2	Анализ исходных данных	0	0	0	21	21
3	Проектно-конструкторский этап	0	0	0	21	21
4	Проектно-технологический этап	0	0	0	21	21
5	Подготовка отчета по практике	0	0	0	21	21
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	0	105	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
8 семестр			
Организация практики	Подготовка к зачету	Собеседование со студентом по теме дипломного проекта и формулировка цели и задач практики, доведения до студентов требований по прохождению практики и форме отчетности	21
Анализ исходных данных	Подготовка к зачету	Сбор материала изысканий по теме ВКР. Обработка, анализ и систематизация фактического материала. Анализ природных условий строительства. Составление рекомендаций.	21
Проектно-конструкторский этап	Подготовка к зачету	Анализ проектных решений объектов-аналогов. Компонировка сооружений гидротехнического объекта. Выбор типа и конструкции гидротехнических сооружений. Решение задач по проектированию гидротехнических сооружений. Расчетное обоснование проектных решений. Применение математического моделирования для решения инженерных задач проектирования. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации. Защита проектных решений на смотре ВКР.	21

Проектно-технологический этап	Подготовка к зачету	Разработка общей схемы осуществления работ по возведению гидротехнического объекта. Выбор сроков строительства. Обоснование схемы пропуска воды, льда, защиты от волнения в период строительства. Выбор технологий гидротехнических работ по возведению гидротехнического объекта. Решение задач по технологическому оснащению и материально-техническому снабжению строительства. Документирование технологических решений. Решение вопросов организации строительства, размещению временных сооружений и технологического оборудования на площадке строительства. Решение вопросов обеспечения качества строительства, экологической безопасности и охраны труда. Составление проектно-сметной документации. Анализ технико-экономических показателей строительства гидротехнического объекта. Защита технологических решений на смотре ВКР.	21
Подготовка отчета по практике	Подготовка к зачету	Написание и защита отчета по преддипломной практике.	21
Итого за семестр:			105
Итого:			105

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Лившиц, М.Ю. Преддипломная практика (магистратура) : методические указания / М. Ю. Лившиц, Н. Г. Губанов, В. Н. Митрошин; Самар.гос.техн.ун-т, Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов .- 2-е изд..- Самара, 2018.- 15 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3508	Электронный ресурс
2	Менеджмент : итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование: учеб. пособие / под общ. ред.: Э. М. Короткова, С. Д. Резника.- М., Инфра-М, 2003.- 285 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Гаспарова, Л.Б. Сквозная программа учебной, производственной и преддипломной практики студентов : метод. указания / Л. Б. Гаспарова, О. Ю. Казакова; Самар.гос.техн.ун-т, Автомобили и станочные комплексы.- Самара, 2010.- 25 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 920	Электронный ресурс
4	Князькина, Екатерина Владимировна Преддипломная практика (для бакалавров направления "Строительство") : метод. указания [Электронный ресурс] / Самар. гос. техн. ун-т (СамГТУ), Архитектур.-строит. ин-т, Каф. упр. гор. хоз-вом и стр-вом .- Самара, АСИ СамГТУ, 2016.- 1 электрон. опт. диск. (CD)	Электронный ресурс
5	Менеджмент: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование [Текст] / Пенз. гос. архитектур.-строит. акад.; под общ. ред. Э. М. Короткова, С. Д. Резника.- Москва, Инфра-М, 2002.- 285 с.	Электронный ресурс
6	Харина, Л. К. Преддипломная практика : Методические указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. акад. (СамГАСА), Каф. финансового менеджмента в стр-ве.- Самара, 2002.- 21с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
7	Преддипломная практика : методические указания / Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация строительного производства; Самар.гос.техн.ун-т, Технология и организация строительного производства.- Самара, 2019.- 15 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3614	Электронный ресурс
8	Шадрина, Альбина Александровна Преддипломная практика : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. технологии и орг. строит. пр-ва.- Самара, 2013.- 17 с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое
2	AutoCAD	AUTODESK (Зарубежный)	Лицензионное
3	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
4	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
5	Веб-браузер Google Chrome	Google (Зарубежный)	Свободно распространяемое

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (полные тексты научных статей из журналов)	http://cyberleninka.ru/search	Ресурсы открытого доступа
3	УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ	http://www.cir.ru/index.jsp	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
7	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null

Практические занятия null
Лабораторные занятия null
Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10)
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус №8).
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8)

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.04(Пд) «Производственная практика:
преддипломная практика»

**Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.04(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»**

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Гидротехническое строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений	ПК-2.1 Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения	Знать составлять задания на проектирование объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.10 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации гидротехнического сооружения	Владеть навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации.
		ПК-2.11 Составление элементов проекта организации строительства в гидротехническом строительстве	Владеть навыками выбора технологии производства строительных работ на объекте гидротехнического строительства.
		ПК-2.12 Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения	Знать структурные и технологические схемы объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.2 Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения	Владеть навыками выбора исходных данных для проектирования объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.3 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнического сооружения	Знать нормативно-технические документы, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта гидротехнического строительства.
		ПК-2.4 Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий	Уметь оценить условия гидротехнического строительства по результатам инженерных изысканий.
		ПК-2.5 Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства	Владеть навыками выбора компоновочной схемы гидротехнического объекта строительства.

	ПК-2.6 Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения	Знать типы и конструктивные схемы объекта гидротехнического строительства.
	ПК-2.7 Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции	Уметь назначить геометрические размеры объекта гидротехнического строительства и элементов его строительной конструкции.
	ПК-2.8 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Уметь оформлять текстовые и графические части проекта объекта гидротехнического строительства, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.
	ПК-2.9 Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов	Уметь проверить соответствие проектных решений объекта гидротехнического строительства требованиям нормативно-технических документов и задания на проектирование.
ПК-3 Способность выполнять обоснование проектных решений гидротехнических сооружений	ПК-3.11 Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования	Владеть навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.
		Знать методики гидравлических расчетов гидротехнического сооружения.
		Уметь выполнять расчеты дренажных систем подземного сооружения (конструкции) в соответствии с выбранной методикой.
	ПК-3.13 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений гидротехнического сооружения	Владеть навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.

		Знать нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
		Уметь нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
	ПК-3.2 Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции	Владеть навыками сбора и расчёта нагрузок и воздействий на объект гидротехнического строительства.
		Знать нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.
		Уметь составлять расчетные схемы работы объекта гидротехнического строительства, элемента его строительной конструкции.
	ПК-3.3 Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение	Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта гидротехнического строительства
		Знать методики выполнения расчётного обоснования объекта гидротехнического строительства.
		Уметь определять основные параметры технологического оборудования объектов энергетического назначения.

		<p>ПК-3.4 Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения</p>	<p>Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта гидротехнического строительства.</p>
			<p>Знать методики расчета фильтрации через основание и тело гидротехнического сооружения</p>
			<p>Уметь выполнять расчёты и оценивать прочность строительных конструкций объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.</p>

1. Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
		Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
		Разделы 1-5	Разделы 1-5
		Дневник и отчет по практике	Зачет с оценкой
ПК-2.1 Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения	Уметь составлять задания на проектирование объекта гидротехнического строительства.	+	
ПК-2.2 Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения	Владеть навыками выбора исходных данных для проектирования объекта гидротехнического строительства.	+	+
ПК-2.3 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнического сооружения	Знать нормативно-технические документы, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта гидротехнического строительства.	+	
ПК-2.4 Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий	Уметь оценить условия гидротехнического строительства по результатам инженерных изысканий.	+	
ПК-2.5 Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства	Владеть навыками выбора компоновочной схемы гидротехнического объекта строительства.	+	+
ПК-2.6 Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения	Знать типы и конструктивные схемы объекта гидротехнического строительства.	+	
ПК-2.7 Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции	Уметь назначить геометрические размеры объекта гидротехнического строительства и элементов его строительной конструкции.	+	
ПК-2.8 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Уметь оформлять текстовые и графические части проекта объекта гидротехнического строительства, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.	+	

ПК-2.9 Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов	Уметь проверить соответствие проектных решений объекта гидротехнического строительства требованиям нормативно-технических документов и задания на проектирование.	+	
ПК-2.10 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации гидротехнического сооружения	Владеть навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации.	+	+
ПК-2.11 Составление элементов проекта организации строительства в гидротехническом строительстве	Владеть навыками выбора технологии производства строительных работ на объекте гидротехнического строительства.	+	+
ПК-2.12 Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения	Знать структурные и технологические схемы объекта гидротехнического строительства.	+	
ПК-3.2 Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции	Знать нормативно-технические (нормативно-методического) документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта гидротехнического строительства.	+	
	Уметь составлять расчетные схемы работы объекта гидротехнического строительства, элемента его строительной конструкции.	+	
	Владеть навыками сбора и расчёта нагрузок и воздействий на объект гидротехнического строительства.	+	+
ПК-3.3 Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение	Знать методики выполнения расчётного обоснования объекта гидротехнического строительства.	+	
	Уметь определять основные параметры технологического оборудования объектов энергетического назначения.	+	
	Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта	+	+

		гидротехнического строительства.		
ПК-3.4 Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения		Знать методики расчета фильтрации через основание и тело гидротехнического сооружения	+	
		Уметь выполнять расчёты и оценивать прочность строительных конструкций объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.	+	
		Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию объекта гидротехнического строительства.	+	+
ПК-3.11 Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования		Знать методики гидравлических расчетов гидротехнического сооружения.	+	
		Уметь выполнять расчеты дренажных систем подземного сооружения (конструкции) в соответствии с выбранной методикой.	+	
		Владеть навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости объекта гидротехнического строительства и его основания в соответствии с установленной методикой.	+	+

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

В рамках освоения практики предусмотрено выполнение самостоятельной работы:

- Заполнение дневника практики;
- Выполнение отчета по практике.

Написание отчета проводится на основании выданного задания. Каждый обучающийся получает индивидуальное задание, связанное с темой бакалаврской работы и выполняет все необходимые исследования для достижения результата.

Пример индивидуальных заданий:

1. Гидротехнические сооружения на реке Сакмаре;
2. Гидротехнические сооружения на реке Сок Сергиевского района;
3. Капитальный ремонт гидротехнических сооружений Красногвардейского гидроузла на реке Ирбит;
4. Гидротехнические сооружения Сорочинского гидроузла на реке Самаре;
5. Гидротехнические сооружения гидроузла на овраге Глушицкий;
6. Реконструкция гидротехнических сооружений Кутулукского водохранилища Самарской области;
7. Гидротехнические сооружения из композитных материалов на примере берегоукрепления с. Рождествено Самарской области;
8. Гидротехнические сооружения гидроузла на реке Липовка;
9. Гидротехнические сооружения Николаевского гидроузла на реке Дон;
10. Гидротехнические сооружения на реке Уртма;
11. Гидротехнические сооружения берегоукрепления п. Луначарский Самарской области;
12. Гидротехнические сооружения Маячного гидроузла на реке Б. Ик.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики.

2.2. Формы промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации по прохождению практики является зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация по выполнению практики проводится научным руководителем бакалавра и осуществляется в форме проверки отчета о результатах её прохождения в соответствии с индивидуальным заданием, выданным научным руководителем перед её прохождением, и правильно заполненным дневников практики.

Научный руководитель практики проверяет соответствие содержания и качества отчета поставленным в задании к практике задачам. Защита отчета позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике преддипломной практики и сформированность компетенций. Защита отчета происходит в учебной аудитории кафедры «Природоохранное и гидротехническое строительство». Защиту принимает руководитель практики. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень типовых вопросов/заданий при защите отчета по практике:

- Перечислите состав и структуру сметной документации на возведение комплексного гидроузла.
- Как определяется дисконтированный срок строительства гидроузла.
- Основные СНИПы, используемые при расчете оголовка водосливной плотины.
- Расчет наката волны на гребень водосливной плотины с использованием СНИПа.

- Способы укладки крупнопористого бетона.
- Инновационные методы, материалы и технологии защиты территорий от подтопления.
- Использование программы ANSYS при проектировании гидротехнических сооружений.
- Использование программы «Лира» при расчете нагрузок на гидротехнические сооружения.
- Рассказать, как осуществляется профилактический осмотр паттерн в здании ГЭС
- Какие разделы включает в себя техническая документация по эксплуатации и ремонту гидротурбинного блока здания ГЭС.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания отчета руководителем практики:

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования...

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка «отлично» выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
- 2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка «хорошо» выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
- 2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

- 1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
- 2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

- 1) дневник не оформлен, не сдан.

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения учебной (ознакомительной) практики во время промежуточной аттестации

неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Студент прошел преддипломную практику. Имеет отзыв руководителя практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики.	Студент успешно прошел преддипломную практику. Выполнил отчет о прохождении учебной (ознакомительной) практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существен-	Студент успешно прошел преддипломную практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет в соответствии с индивидуальным заданием с незначи-	Студент успешно прошел преддипломную практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с индивиду-

<p>Необходимые практические компетенции не сформированы.</p>	<p>ными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности.</p>	<p>тельными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики.</p>	<p>альным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики</p>
--	--	---	--