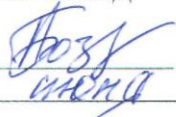


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**


Факультет - «Природоохранное и водохозяйственное строительство»

Кафедра - «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения»

СОГЛАСОВАНО
Начальник ОАиЗД


А.Л. Бозиев
« 13 » июня 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НИР

А.К. Езаов
« 13 » июня 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (Научно-производственная)**

Направление подготовки **08.06.01 Техника и технологии строительства**
Направленность (профиль) программы **Гидротехническое строительство**
Квалификация (степень) **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Объем: **12 з.е. (432 ч)**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Форма обучения - **очная (заочная)**

Нальчик – 2016

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1018 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464) и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель рабочей программы:

д.т.н., профессор _____  К.Н. Анахаев.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения»:

Протокол от «_09_» __ июня ____ 2016 г., №_10__

Заведующий кафедрой
к.с/х.н., доцент _____  А.Х. Дышеков.

Одобрено методической комиссией факультета «Природоохранное и водохозяйственное строительство»:

Протокол от «_10_» __ июня ____ 2016 г., №_9__

Председатель МК факультета «Природоохранное и водохозяйственное строительство»:

к.э.н., доцент _____  В. М. Казиев.

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____  И. А. Шогенова.

«_08_» ____ июня ____ 2016 г.

1. Вид, способы и формы проведения практики

Вид практики – производственная. Способы проведения практики: стационарная или выездная. Производственная практика может проводиться на производственных предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Форма проведения производственной практики - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

Руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от Университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения», на месте проведения научно-производственной практики – научными специалистами представителями организации.

Для организации прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранту в Университете выдается дневник с календарным планом ее прохождения и индивидуальным заданием на практику, в котором руководитель от организации делает отметки о ходе прохождения научно-производственной практики. Руководитель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности от организации непосредственно организует её прохождение в соответствии с календарным планом, предоставляет возможность использования аспирантами необходимых документов, литературы, организует консультации с привлечением опытных научных работников, создает условия для изучения аспирантами всех вопросов настоящей программы и выполнения индивидуальных заданий.

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

2.1. Цели и задачи производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) - формирование у обучающихся теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Цель практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) состоит в формировании и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта, закрепления полученных знаний, компетенций и навыков научно-практической деятельности, а также сбора, анализа и обобщения фактического материала, разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки НКР (диссертации), получения навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций.

Основные задачи практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

Практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на фактическое ознакомление аспирантов с опытом текущего функционирования организации и проведением ею научно-исследовательской работы; изучение опыта применения и возможностей расширения использования аналитических методов и моделей прогнозирования, а также современных информационных технологий для решения разнообразных задач в области гидротехнического строительства, организации в реальных условиях сбора, обработки, анализа и систематизации информации для экспериментального апробирования моделей и программного обеспечения.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантов являются:

- фактическое ознакомление аспирантов с опытом текущего функционирования организации и проведением ею научно-исследовательской работы;
- изучение опыта применения и возможностей расширения использования аналитических методов и моделей прогнозирования; сбор, обработка, анализ и систематизация информации для экспериментального апробирования моделей и программного обеспечения;
- изучение корпоративных информационных бизнес-систем, а также современных информационных технологий для решения задач экономики и управления в реальных условиях;
- приобретение современных знаний в области диагностирования проблем развития бизнеса и формирования эффективных управленческих решений в организационной, операционной, инновационной и инвестиционной сферах деятельности инфокоммуникационных компаний;
- формирование навыков рационального использования передовых информационно-аналитических технологий и систем оптимизации управления развитием экономики организации;
- приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы в области формирования и управления интеллектуальным потенциалом компании;
- повышение конкурентного потенциала обучаемых на основе формирования у них навыков системного мышления и аналитических возможностей его реализации.
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных аспирантами в процессе обучения;
- приобретение конкретных знаний по решению управленческих задач в производственных, экономических и коммерческих структурах; организационных задач, соответствующих профилю работы объекта, с использованием средств вычислительной техники и современных информационных технологий;
- экономическое обоснование мероприятий, направленных на совершенствование управления организацией, повышение эффективности их работы и конкурентоспособности.
- подбор материала для подготовки научных докладов, а также дальнейшего обоснованного выбора темы НКР (диссертации).

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	<p>Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства</p> <p>Уметь: проводить инженерные изыскания, теоретические и экспериментальные исследования в области строительства</p> <p>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства</p>
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: проводить научные исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеть: способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства</p>
ОПК-5	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	<p>Знать: требования к подготовке научно-технических отчетов и способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций</p> <p>Уметь: использовать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций</p> <p>Владеть: методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций</p>
ОПК-6	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	<p>Знает: основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p> <p>Умеет: использовать основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p> <p>Владеет: основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p>
ОПК-7	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<p>Знать: организации работы исследовательского коллектива в области строительства</p> <p>Уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области строительства</p>

		Владеть: методами организации работ исследовательского коллектива в области строительства
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Знать: теоретические и научно-методические основы изучения и оценки продуктивности популяций, сообществ и экосистем Уметь: решать теоретические и научно-методические проблемы продуктивности популяций, сообществ и экосистем Владеть: навыками решения теоретических и научно-методических проблем продуктивности популяций, сообществ и экосистем
ПК-4	владением методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Знать: теоретические основы и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства ресурсов Уметь: решать теоретические и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства ресурсов Владеть: навыками решения теоретических и прикладных проблем рационального использования, охраны и воспроизводства ресурсов
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Владеть: навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: порядок формирования и работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: основные направления профессионального и личностного развития его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) в структуре ОПОП аспирантуры

Базами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантов по направлению 08.06.01 – «Техника и технологии строительства» являются организации, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) проводится в организациях и компаниях на основе договоров о прохождении практики между ними и Университете в форме практической деятельности на рабочих местах организации. Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Направления на практику в организации по договорам выдаются аспирантам с учетом их пожеланий и рекомендации ответственного за прохождение практики. Изменение места прохождения практики производится в исключительных случаях.

Если аспирант намеревается проходить практику на индивидуальной основе, то за два месяца до начала прохождения практики он обязан предоставить письмо от организации с подтверждением обеспечения ему места для прохождения по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) и выполнения индивидуального задания, подать заявление на кафедру с указанием места, должности и структурного подразделения той организации, где он намеревается проходить практику.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обеспечивает получение практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего аспиранта по направлению «Техника и технологии строительства» и является самостоятельной работой аспиранта под руководством руководителя от организации и руководителя от института/факультета.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) аспирантов является составной частью учебного процесса подготовки аспирантов по направлению 08.06.01 – «Техника и технологии строительства», входит в раздел Б2. «Практики» ФГОС ВО и проводится во 2 семестре 1 курса обучения.

4. Объем практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) по направлению 08.06.01 – «Техника и технологии строительства» составляет 12 зачетных единиц, 432 часов.

5. Содержание практики

5.1. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

Практика состоит из нескольких этапов. Для каждого этапа практики руководителем практики могут быть сформированы конкретные задания.

Вид работ и содержание производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Индивидуальные консультации руководителей практики		Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, выполнение индивидуального	Самостоятельная работа аспиранта	Формы текущего контроля
		Вводный инструктаж по технике безопасности, информационная лекция или	Инструктаж по технике безопасности, индивидуальные консультации			

		консультация руководителя практики от университета	с руководите лем практики от предприятия	задания		
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная лекция	2	2	20		Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2	2			Инструктаж по прохождению практики
1.3	Знакомство с историей создания и развития организации, организационной и управленческой структурой организации, уставом, учредительными документами, правилами внутреннего распорядка и особенностями осуществления производственной деятельности в организации, определение обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Формирование краткой характеристики видов деятельности. Формулирование авторского мнения с помощью руководителя практики о структуре организации.	6	6	20	20	Проверка выполнения этапа Изучение содержания практики
2. Производственный этап						
2.1	Характеристика является изучением реального (текущего) состояния и перспектив развития	8	2	20	20	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении

	<p>организационно-производственной, маркетингово-технологической и финансово-экономической деятельности организации; проведение объективной оценки внешней среды, состояния и использования производственных ресурсов, научно-технической, конкурентной, финансовой и ценовой политики организации, а также разработка рекомендаций по стратегическому развитию и реализации резервов производства, рыночных и технологических возможностей организации в целях повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности на рынке.</p>					<p>производственного этапа.</p>
3. Аналитический этап						
3.1	<p>Формирование базы аналитических данных</p>	6		20	20	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.</p>
3.2	<p>Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов</p>	6		20	20	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа.</p>
3.3	<p>Оценка степени эффективности и результативности деятельности</p>	6		20	26	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление</p>

	<p>производственных отделов организации, построение собственных производственных моделей, выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований. Выработка рекомендаций по совершенствованию работы производственных отделов организации</p>					<p>знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа. Представление собранных материалов руководителю практики. Проверка индивидуальных заданий.</p>
4. Заключительный этап						
4.1	<p>Интерпретация полученных результатов. Окончательная проверка гипотез, построение системы предложений и рекомендаций по совершенствованию производственной деятельности организации-места прохождения практики</p>	6	2	20	30	<p>Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении аналитического этапа. Представление собранных материалов руководителю практики.</p>
4.2	<p>Подготовка отчета по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	6	6	20	30	<p>Представление собранных материалов руководителю практики. Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственной практике.</p>
Итого - 432		48	20	198	166	

6. Форма отчетности по практике

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) обучающийся представляет на кафедру «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения» дневник практики (форма дневника и требования к нему приводятся в Приложении 2), подписанный руководителем практики от базы практики и заверенный печатью.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) обучающийся представляет на кафедру «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения» также письменный отчет о практике (образец титульного листа отчета приведен в Приложении 3).

Отчет по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) должен иметь следующую структуру:

3.2. Программа практики содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- лист согласования;
- оглавление;
- аннотацию;
- цели освоения практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам практики;
- образовательные технологии;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике;
- учебно-методическое обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- дополнения и изменения к программе.

3.5. Обеспечение учебной литературой, интернет - ресурсами, информационными технологиями, включая перечень программного обеспечения, информационные справочные системы, необходимые для проведения практики содержится в рабочих программах практики.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу с указанием особенностей организации экономической деятельности в организации и разработанными практическими рекомендациями по выявленным недостаткам.

Объем отчета не должен превышать 20-25 страниц печатного текста, формат А4, шрифт 14, Times New Roman, интервал 1,5. Отчет брошюруется в папку.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является - **зачет**.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) отчет о проделанной работе, являющийся результатом прохождения данной практики обучающегося подлежит защите на заседании комиссии, созданной по распоряжению декана факультета/института «Природоохранное и водохозяйственное строительство».

Защита отчета по практике включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии с презентацией основных положений отчета о практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Практика практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-5 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

ОПК-6 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;

ОПК-7 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;

ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования;

ПК-4 - владением методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИ, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ОПК-1	Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы	1
	Б1.В.ОД.3 Методология и методика современного научного исследования Б1.В.ОД.4 Природоохранные сооружения Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
ОПК-2	Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании	1
	Б1.В.ОД.3 Методология и методика современного научного исследования Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
ОПК-5	Б1.В.ОД.4 Природоохранные сооружения	2

	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ОПК-6	Б1.В.ОД.3 Методология и методика современного научного исследования Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ОПК-7	Б1.В.ОД.3 Методология и методика современного научного исследования Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Железобетонные сооружений	4
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
ПК-1	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Гидротехнические и мелиоративные сооружения Б1.В.ОД.7 Управление природно-техногенными комплексами Б1.В.ДВ.1.2 Фильтрация в грунтовых плотинах	4
	Б1.В.ОД.8 Гидротехническое строительство Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
ПК-4	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.6 Гидротехнические и мелиоративные сооружения Б1.В.ОД.7 Управление природно-техногенными комплексами Б1.В.ДВ.1.1 Современные проблемы мелиорации земель Б1.В.ДВ.1.2 Фильтрация в грунтовых плотинах	4
	Б1.В.ОД.8 Гидротехническое строительство Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8
УК-2	Б1.Б.1 История и философия науки	1
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
УК-3	Б1.Б.1 История и философия науки Б1.Б.2 Иностранный язык Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы	1
	Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Железобетонные сооружений	4
	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
УК-6	Б1.Б.1 История и философия науки	1
	Б1.В.ОД.4 Природоохранные сооружения Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	2
	Б1.В.ОД.5 Железобетонные сооружений Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	4

	Б1.В.ОД.8 Гидротехническое строительство	8
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-8

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется семестром изучения дисциплин и прохождения практик*

7.2. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
2	ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
3	ОПК-5 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;	Производственный этап Аналитический этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
4	ОПК-6 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
5	ОПК-7 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы
6	ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования;	Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
7	ПК-4 - владением методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;	Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы
8	УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в	Подготовительный этап	Текущий контроль: Устное собеседование

	том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	Производственный этап	Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
9	УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;	Подготовительный этап Производственный этап	Текущий контроль: Устное собеседование Текущий контроль: выполнение индивидуального задания
10	УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики оценивается по трехуровневой шкале:

-пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;

-средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;

-высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Формой промежуточной аттестации по практике практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) является – **зачет**.

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
ОПК-1 (1, 2 этапы)	Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства	Не знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства.	Частично знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства	Достаточно знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства	В полной мере знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства
	Уметь: проводить инженерные изыскания, теоретические и экспериментальные исследования в области строительства	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно проводить инженерные изыскания, теоретические и экспериментальные исследования в области строительства	Умеет проводить инженерные изыскания, теоретические и экспериментальные исследования в области строительства
	Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Не владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Не в полной мере владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Способен обеспечить проектирование на достаточном уровне с учетом теоретических и экспериментальных исследований гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Владеет на высоком уровне методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
ОПК-2 (1, 2 этапы)	Знать: культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Не знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Частично знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Достаточно знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	В полной мере знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: проводить научные исследования в области строительства, в том числе с использованием	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно проводить научные исследования в области	Умеет проводить научные исследования в области строительства, в

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
	новейших информационно-коммуникационных технологий			строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Владеть: способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства	Не владеет способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства	Не в полной мере владеет способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства	Способен владеть на достаточном уровне способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства	Владеет на высоком уровне способностью использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области строительства
ОПК-5 (1, 2 этапы)	Знать: методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Не знает основные методы математического моделирования	Частично знает основные методы математического моделирования	Достаточно знает основные методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	В полной мере знает основные методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
	Уметь: использовать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно использовать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Умеет использовать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
	Владеть: методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Не владеет методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований	Не в полной мере владеет методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований	Способен владеть на достаточном уровне методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Владеет на высоком уровне методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
ОПК-6 (1, 2 этапы)	Знает: основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Не знает основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Частично знает основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Достаточно знает основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	В полной мере знает основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
	Умеет: использовать основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области	Умеет использовать основные достижения, проблемы и новые методы исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
				строительства	в области строительства
	Владеет: основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Не владеет основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Не в полной мере владеет основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Способен владеть на достаточном уровне основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Владеет на высоком уровне основами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
ОПК-7 (1, 2 этапы)	Знать: организации работы исследовательского коллектива в области строительства	Не знает методологию организации работы исследовательского коллектива в области строительства	Частично знает методологию организации работы исследовательского коллектива в области строительства	Достаточно знает методологию организации работы исследовательского коллектива в области строительства	В полной мере знает методологию организации работы исследовательского коллектива в области строительства
	Уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно использовать методы организации работ исследовательского коллектива в области строительства	Умеет использовать методы организации работ исследовательского коллектива в области строительства
	Владеть: методами организации работ исследовательского коллектива в области строительства	Не владеет методами организации работ исследовательского коллектива в области строительства	Не в полной мере владеет методами организации работ исследовательского коллектива в области строительства	Способен владеть на достаточном уровне методами организации работ исследовательского коллектива в области строительства	Владеет на высоком уровне методом организации работ исследовательского коллектива в области строительства
ПК-1 (3, 4 этапы)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования гидротехнических сооружений.	Не знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования гидротехнических	Частично знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования гидротехнически	Достаточно знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования гидротехнически	В полной мере знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
		их сооружений.	х сооружений.	х сооружений.	гидротехнических сооружений.
	Уметь: разрабатывать инженерные изыскания гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно разрабатывать инженерные изыскания гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Умеет разрабатывать инженерные изыскания гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования
	Владеть: методами проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Не владеет методами проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Не в полной мере владеет методами проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Способен обеспечить проектирование на достаточном уровне гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования	Владеет на высоком уровне методами проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования
ПК-4 (2, 4 этапы)	Знать: методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований.	Не знает основные методы математического моделирования.	Частично знает основные методы математического моделирования	Достаточно знает основные методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований.	В полной мере знает основные методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований.
	Уметь: использовать методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно использовать методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Умеет использовать методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
	Владеть: методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения	Не владеет методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации	Не в полной мере владеет методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации	Способен владеть на достаточном уровне методами математического моделирования на базе стандартных пакетов	Владеет на высоком уровне методом математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
	экспериментов по заданным методикам	проектирования и исследований	проектирования и исследований	автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
УК -2 (1, 2 этапы)	Знает: порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Не знает порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Частично знает порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Достаточно знает порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	В полной мере знает порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеет: навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Не владеет навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Не в полной мере владеет навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Способен владеть на достаточном уровне навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Владеет на высоком уровне навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях
УК-3 (2 этап)	Знает: порядок формирования и работы российских и международных исследовательских	Не знает особенности представления результатов научной	Частично знает особенности представления результатов научной	Достаточно знает порядок формирования и работы российских и	В полной мере знает порядок формирования и работы российских и

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
	коллективов по решению научных и научно-образовательных задач особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	Умеет: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Умеет следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
	Владеет: навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Не владеет навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Не в полной мере владеет навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Способен владеть на достаточном уровне навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Владеет на высоком уровне навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		Оценка			
		Неудовлетворительно/не зачет	Удовлетворительно/зачет	хорошо/зачет	отлично/зачет
УК-6 (1 этап)	Знать: задачи собственного профессионального и личностного развития	Не знает, задачи собственного профессионального и личностного развития	Частично знает, задачи собственного профессионального и личностного развития	Достаточно знает, задачи собственного профессионального и личностного развития	В полной мере знает, задачи собственного профессионального и личностного развития
	Уметь: анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования	Умеет анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеть: нормативной литературой (СНиП, СН, ВСН, Инструкциями, Руководствами и т.д.); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Не владеет нормативной литературой (СНиП, СН, ВСН, Инструкциями, Руководствами и т.д.);	Не в полной мере владеет нормативной литературой (СНиП, СН, ВСН, Инструкциями, Руководствами и т.д.);	Способен владеть на достаточном нормативной литературой (СНиП, СН, ВСН, Инструкциями, Руководствами и т.д.); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Владеет на высоком уровне нормативной литературой (СНиП, СН, ВСН, Инструкциями, Руководствами и т.д.); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

*На этапе освоения дисциплины

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как оценка «отлично» / «зачет», «хорошо» / «зачет», «удовлетворительно» / «зачет», «неудовлетворительно» / «незачет» заносятся в зачетную книжку аспиранта и ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
----------------------------------	---	--------	---------------------

Письменный отчёт Защита отчета	Соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению. Правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	Высокий уровень «5» (отлично)/зачет	<p style="text-align: center;">оценка «отлично»</p> Ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению. Выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
		Средний уровень «4» (хорошо)/зачет	<p style="text-align: center;">оценка «хорошо»</p> Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении. Выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
		Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)/зачет	<p style="text-align: center;">оценка «удовлетворительно»</p> Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы. Выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
		Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)/незачет	<p style="text-align: center;">оценка «неудовлетворительно»</p> Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе. Выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Описание процедуры оценивания

При возвращении с практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) в университет обучающийся обязан предоставить на кафедру отчет для проверки в последний день окончания практики. Руководитель практики от Университета проверяет его и пишет резюме, в котором дается оценка содержания и оформления отчета, делает запись о допуске к защите или необходимости доработки отдельных разделов.

В процессе рецензирования оценивается:

- качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;

- содержание представленного итогового отчета о прохождении практики.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Защита отчетов по практике проводится в установленные сроки на кафедре руководителем практики от кафедры.

Во время защиты отчета обучающий должен уметь объяснить, как составлен отчет, а также обосновать свои выводы и предложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно»/«незачет» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из Университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП

7.4.1 Типовые контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации:

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная), в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Совершенствование геотехнических, динамических и фильтрационных исследований грунтовых водоподпорных сооружений, их откосов, оснований береговых примыканий и склонов;
2. Разработка конструкций грунтовых плотин для работы в суровых климатических условиях;
3. Создание новых методов прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций, складывающихся в результате аварий подпорных сооружений;
4. Научное обоснование перспективных направлений ремонта, реконструкции и эксплуатации земляных плотин.
5. Совершенствование методов определения различных видов нагрузок на сооружения речных гидроузлов, здания и машинные залы гидроэлектростанций;
6. Обоснование путей повышения надежности и долговечности конструкций водно-транспортных сооружений.
7. Совершенствование методов определения различных видов нагрузок на сооружения речных гидроузлов, здания и машинные залы гидроэлектростанций;
8. Обоснование путей повышения надежности и долговечности конструкций водно-транспортных сооружений.
9. Разработка методов прогноза потерь транспортируемой по каналам воды, а также разработка мероприятий, направленных на борьбу с этими потерями;
10. Научное обоснование новых конструкций регулирующих, сопрягающих и водопроводящих сооружений на каналах;
11. Разработка новых методов производства работ по возведению каналов и сооружений на них.

12. Восстановление водных объектов и речной сети; повышение эффективности и условий надежной эксплуатации работы водозаборных сооружений различного назначения.
13. Технология возведения гидротехнических сооружений, из различных строительных материалов с учетом наличия достаточных ресурсов последних и уровня технической вооруженности строительных организаций;
14. Совершенствование методов управления гидротехническим строительством.
15. Охрана природы на современном этапе развития человечества, устойчивое развитие общества
16. Составляющие водных ресурсов, классификация, определения
17. Водное хозяйство, определение, классификация, области применения
18. Отрасли водного хозяйства, классификация, особенности
19. Типы основных природоохранных сооружений, конструкции (примеры)
20. Определение природоохранных сооружений, условия их применения
21. Классификация природоохранных сооружений, области применения (примеры)
22. Гидротехнические сооружения, определение, условия применения
23. Классификация гидротехнических сооружений, гидроузлы и гидросистемы
24. Виды наносов в речных потоках, наносный режим, борьба с наносами
25. Регуляционные сооружения, определение, конструкции
26. Дамбы обвалования, их отличия от грунтовых плотин, область применения, конструкции
27. Типы берегоукрепительных сооружений, конструкции
28. Типы рыбопропускных сооружений, конструкции, условия применения
29. Типы рыбозащитных сооружений, конструкции, условия применения
30. Селевые потоки, их виды, условия возникновения
31. Селезащитные сооружения, конструкции, условия использования
32. Селепропускные сооружения, конструкции, условия использования
33. Отстойники, классификация, типы
34. Принципы работы отстойников, основные конструкции
35. Отстойники с периодической промывкой наносов, конструкции, условия применения
36. Отстойники с непрерывной промывкой наносов, конструкции, условия применения
37. Качество воды. Станции водоочистки
38. Накопители вторичных материальных ресурсов, классификация, типы
39. Хвостохранилища, их конструкции, условия использования
40. Шламоохранилища, их конструкции, условия использования
41. Золоотвалы, их конструкции, условия использования
42. Накопители сточных вод, их конструкции, условия использования
43. Водоохранилища, условия эксплуатации, влияние на окружающую среду
44. Особенности биопозитивных зданий и сооружений, их конструкции

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.5.1. Компетенция и компетентностная модель

Компетенция – это личностное свойство человека, потенциальная способность и готовность индивида справляться с различными задачами, формирующиеся в деятельности и интегрирующие ценностно-смысловое отношение к ней.

Актуализация компетенции происходит в результате накопления опыта деятельности, который обучающийся приобретает, «находя и апробируя различные модели поведения в

данной предметной области, выбирая из них те, которые в наибольшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям». В структуре компетенции выделяют следующие компоненты:

- «знаний компонент» (знание академической области, способность знать и понимать);
- «ценностный компонент» (ценностные ориентации личности и мотивация к решению профессиональных задач);
- «деятельностный компонент» (практическое и оперативное применение знаний к конкретной ситуации).

Компетенция – категория, понятная, прежде всего, работодателю и характеризующая профессиональную деятельность аспиранта, которая реализуется уже после окончания аспирантуры на рабочем месте.

Формирование той или иной компетенции не всегда может быть прямо соотнесено с освоением одной определенной дисциплины. Компетенции вырабатываются параллельно и совокупно в ходе всех форм учебной работы – освоения отдельных дисциплин (модулей), прохождения практик, выполнения научных исследований и самостоятельной работы.

Компетентностная модель аспиранта представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, обучающиеся) и университетом (разработчик ОПОП) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПОП.

В соответствии с ФГОС компетенции делятся на универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК).

Универсальная компетенция (УК) – не зависящая от конкретного направления подготовки.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК) – определяемая направлением подготовки.

Профессиональная компетенция (ПК) – определяемая профилем программы аспирантуры, способность успешно действовать при выполнении задания, решении задачи в конкретной профессиональной деятельности.

Уровни освоения компетенций по каждому реализуемому направлению подготовки определяются видами профессиональной деятельности и видом компетенций. Для каждого вида профессиональной деятельности установлены уровни освоения компетенций. Компетенции могут быть сформированы на различных уровнях: пороговый (входной), базовый и продвинутый.

7.5.2. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)

В процессе организации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) руководителями от выпускающей кафедры (руководителем от организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии:

1) *мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж аспирантов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям практики и специалистам организации экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

2) *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета;

3) *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» необходимых для проведения практики

Основная:

1. Голованов, А. И. Природообустройство [Текст]: учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов. - М.: КолосС, 2008. - 552 с.
2. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель [Текст]: учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. - М. : КолосС, 2009. - 325 с.
3. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Строительство" и специальности "Гидротехническое строительство" : в 2 ч. / Л. Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л. Н. Рассказова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2011.
4. Бабилов, Б. В. Гидротехнические мелиорации [Текст]: учебник / Б. В. Бабилов. - 4-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2005. - 300 с.

б) Дополнительная литература

5. Попов М.А., Румянцев И.С., Природоохранные сооружения [Текст]: Учебник для вузов/ КолосС, 2005 г.- 520 с.
6. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем: учебник/В. И.Ольгаренко, Г.В.Ольгаренко, В.Н.Рыбкин - Коломна.: Инлайт, 2006г. -391с.
7. Кавешников, Н. Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений [Текст]: учебное пособие / Н. Т. Кавешников. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1989. - 272 с.
8. Особенности проектирования и строительства гидротехнических сооружений в условиях жаркого климата [Текст]: учебник / ред. Н. П. Розанов. - М. : Колос, 1993. - 303 с.
9. Розанов, Н.П. Гидротехнические сооружения [Текст]. учебник / Н. П. Розанов.- М.: АПИ, 1985.- 432с.
10. Гидротехнические сооружения [Текст]: Справочник проектировщика. Под общей ред. Недриги В.П. М., СИ, 1983г., 543с.
11. Косиченко, Ю.М. Каналы переброски стока [Текст]: Новочеркасск: НГМА, 2004. 470с.
12. Рассказов, Л.Н. и др. Гидротехнические сооружения, ч.1 и 2. [Текст]: М., СИ, 1996.
10. Ляпичев, Ю.П. Гидрологическая и техническая безопасность гидросооружений. [Текст]: М., РУДН,2008.222с.
13. Анахаев, К.Н. и др. Речные водозаборные сооружения [Текст]: НГМА. Новочеркасск. 2005. 81с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть - «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

- ЭБС «Издательства Лань» <http://e.lanbook.com/>
ООО «Издательство Лань».
Договор №389/16 от 18.05.2016 Действует 18.05.2016 – 31.12.2016
Дополнительное соглашение №1 к Договору №389/16 от 30.12.2016. Действует 18.05.16 – 17.05.17
Договор № 514/17 от 22.05.17. Действует 22.05.2017 – 21.05.2018
- ЭБС «Университетская библиотека» <http://biblioclub.ru>
ООО «Директ-Медиа»
Контракт №51-02/16 от 04.05.2016. Действует 04.05.2016 – 04.05.2017
Контракт №120-05/17 от 05.05.2017. Действует 05.05.2017 – 21.05.2017
Контракт №127-04/17 от 22.05.2017. Действует 22.05.17 – 31.12.2017
- Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ <http://www.cnsnb.ru/terminal/>

ФГБНУ ЦНСХБ.

Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCE INDEX)**
<http://elibrary.ru>

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2016 от 30.03.2016 сроком на 1 год

Лицензионный договор № SIO-2114/2017 от 04.05.2017 сроком на 1 год

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antipolagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. При организации образовательного процесса проведения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) применяются современные образовательные и информационные технологии:

- слайд - презентации;
- поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной - почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь;
- использование ресурсов сети Интернет и др.

9.2. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows 8.1, 8, 7, Vista;

Microsoft Word, Excel, Power Point;

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone;

1С Университет;

9.3. Информационно-справочные системы

Система «Антиплагиат» - www.antipolagiat.ru;

Справочно-правовая система ГАРАНТ. URL: [http://www.garant.ru](http://www.garant.ru;);

Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 141, 231, 324) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук Мультимедиа-проектор NECProjektor NP215G, персональный компьютер

2.	Практика	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет
		Производственные предприятия различных организационно-правовых форм	Рабочее место оборудуется персональным компьютером и специализированным программным обеспечением, отвечающим задачам приобретения практических профессиональных навыков, а также сбора фактического материала, необходимого для подготовки отчета
2.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет

Приложение 1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «**Название**»

Кафедра – «**Название**»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан/директор факультета/института,
доцент/профессор

_____ Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

Рабочий график (план) прохождения практики

_____ (тип практики)

Обучающегося _____

Направление - ____ . ____ . ____ _____

Направленность _____

курс ____ семестр ____

продолжительность (сроки) _____ недель (с _____ по _____)

Руководитель практики

Руководитель практики



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

**ДНЕВНИК
производственной практики**

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Института (факультета) _____

Курс _____ группа _____ Направление подготовки/специальность _____

Направленность _____

Место производственной практики (организация и его адрес) _____

Начат _____

Окончен _____

Нальчик 201_

4. Записи о работах, выполненных во время прохождения практики

Дата	Место работы	Краткое содержание выполненных работ

5. Отметка о посещении практики руководителями

Дата посещения	Фамилия руководителя	Подпись

Примечание: замечания о ходе технологической практики даются в тексте дневника в день посещения.

6. Отзыв о работе обучающегося на практике (заполняется профильной организацией)

1. Поощрения, взыскания, прогулы и опоздания _____

2. Характеристика работы обучающегося по месту прохождения практики

Обучающийся(ая) _____
показал(а) _____ профессиональную подготовку,
(оценка)

владение компетенциями согласно требованиям ФГОС ВО. В период прохождения практики были освоены следующие компетенции: ОПК-1, ОПК- 2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7; ПК-1, ПК-4; УК-2, УК-3, УК-6

В течение всей производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Показал(а) себя исключительно с положительной стороны. Личные качества проявлялись в умении найти общий язык с коллегами в решении поставленных задач. Отличается коммуникабельностью и инициативностью. Целеустремлен(а), всегда доводит решение поставленных задач до конца.

Успешно применял(а) полученные в университете теоретические знания в области соответствующей направлению подготовки, закрепляя и развивая их в процессе практики.

Руководитель практики
от профильной организации _____
подпись фамилия инициалы

МП

7. Предложения и пожелания обучающегося о совершенствовании проведения практики

Обучающийся _____
Подпись

8. Заключение руководителя практики от Университета

Руководитель практики
от Университета _____
подпись фамилия инициалы

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.М. КОКОВА**

Институт/Факультет – «**Название**»
Кафедра – «**Название**»

**ОТЧЕТ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В _____

(МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ)

Обучающегося _____ курса
очной (другой) формы обучения
Направление подготовки
Направленность (профиль)
Ф.И.О. обучающегося
Руководитель практики:
Должность Ф.И.О.

Нальчик – 201__

Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О.)

Обучающийся (аяся) _____ курса направления подготовки _____ успешно прошел производственную практику (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

в объеме ____ / ____ часов/з.ед. (_____ недель) с « _____ » _____ 201__ года по « _____ » _____ 201__ года в организации _____

В ходе практики обучающийся согласно рабочей программы практики освоил следующие компетенции.

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства			
ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий			
ОПК-5 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций			
ОПК-6 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства			
ОПК-7 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства			
ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования гидротехнических сооружений, инженерных систем и оборудования			
ПК-4 - владением методами математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам			
УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки			
УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач			
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.			

Руководитель практики от университета

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)