



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра гидротехнических сооружений

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по науке
и инновационному развитию
С.Л. Белопухов
«30» августа 2018 г.

ПРОГРАММА

**государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки**

08.06.01– Техника и технологии строительства

направленность программы Гидротехническое строительство

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Москва, 2018

Составители:

Н.В. Ханов, д-р техн. наук, профессор

В.И. Волков, канд. техн. наук, доцент

В.И. Сметанин, д-р техн. наук, профессор

П.Ф. Кубрушко, д-р пед. наук, профессор

Ю.Г. Панюкова, д-р психол. наук, профессор

О.В. Якимец, канд. экон. наук, доцент.



«2» 07 2018 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства направленность программы Гидротехническое строительство обсуждена на заседании кафедры гидротехнических сооружений протокол от «2» 07 2018 года, № 9.

Заведующий кафедрой: Ханов Н.В., д-р техн. наук, проф.



«2» 07 2018 г.

Согласовано:

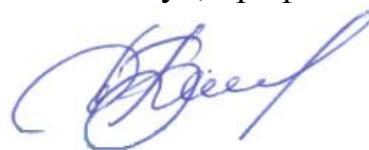
Начальник учебно-методического отдела подготовки кадров высшей квалификации



С.А. Дикарева

«20» 08 2018 г.

И.о. директора Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова Иванов Ю.Г., докт. т. наук, проф.



«20» 08 2018 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства направленность программы Гидротехническое строительство обсуждена на заседании учебно-методической комиссии Института, протокол от «29» 08 2018 года, № 3.

Председатель учебно-методической комиссии Института Бакштанин А.М., канд. т. наук, доц.



«29» 08 2018 г.

Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Виды государственной итоговой аттестации выпускников	4
1.2 Цель, виды и задачи профессиональной деятельности выпускников	4
1.2.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.	4
1.2.2 Виды деятельности выпускников:	5
1.2.3 Основные задачи профессиональной деятельности	5
1.2.4 Требования к результатам освоения программы аспирантуры, необходимые для выполнения профессиональных функций.	5
2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе итогового государственного экзамена	7
2.1 Перечень основных учебных дисциплин, (разделов, вопросов), выносимых на государственный экзамен.....	7
2.2 Порядок проведения государственного экзамена.....	18
2.2.1 Проведение государственного экзамена.....	18
2.2.2 Использование учебников, пособий и средств связи.	19
2.2.3 Рекомендуемая литература.....	19
2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене	24
3 Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки.	25
3.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	25
3.2 Порядок представления научного доклада.....	27
3.3 Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	28
Приложение А.....	31

1 Общие положения

1.1 Виды государственной итоговой аттестации выпускников

Виды государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 08.06.01– Техника и технологии строительства направленность программы Гидротехническое строительство определяются в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014г. №873;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки»;

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», одобренного Учёным советом Университет, протокол от 27 апреля 2016 г. № 10.

Государственная итоговая аттестация выпускников предусмотрена в виде: подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена {междисциплинарный};

представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2 Цель, виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

1.2.1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки и степени овладения выпускником необходимыми компетенциями.

Задачами являются: оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности; оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности; оценка готовности аспиранта к представлению научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы

(диссертации).

1.2.2 Виды деятельности выпускников:

Основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 08.06.01– Техника и технологии строительства предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;

1.2.3 Основные задачи профессиональной деятельности

Основные задачи профессиональной деятельности определяются в соответствии с обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями выпускников согласно требованиям профессиональных стандартов и федеральными государственными образовательными стандартами:

Задачи профессиональной деятельности (профессиональные функции):

- преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам;
- научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ высшего образования;
- организация деятельности подразделений научной организации;
- проведение научных исследований и реализация проектов.

1.2.4 Требования к результатам освоения программы аспирантуры, необходимые для выполнения профессиональных функций.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена предназначена определить степень развития компетенций у выпускников аспирантуры (у каждой программы свои компетенции из учебного плана):

универсальные компетенции:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

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

общепрофессиональные компетенции:

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-8 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

профессиональные компетенции:

ПК-1 - способность понять физическую сущность изучаемого процесса или явления, выявить главные и второстепенные из влияющих факторов, сформулировать цель и поставить задачу теоретических и экспериментальных исследований по одной из наиболее актуальных проблем гидротехнического строительства;

ПК-2 - способность проводить исследования, анализировать полученные результаты, сформулировать выводы и предложения по совершенствованию конструктивных особенностей и эксплуатационных качеств гидротехнических сооружений;

ПК-3 - способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области гидротехнического строительства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение;

ПК-4 - способность к самостоятельному освоению теоретических и практических знаний для анализа состояния сооружений, применять современные методы и способы оценки их безопасной работы в области гидротехнического строительства;

ПК-5 - способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области строительства: формулировать проблему исследования; конкретизировать цель и задачи её реализации; использовать современные подходы и принципы научных исследований; обосновывать модели и явления исследуемых процессов.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) предназначено определить степень развития компетенций у выпускников аспирантуры:

универсальные компетенции:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

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-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного

профессионального и личностного развития.

общепрофессиональные компетенции:

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-3 – способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;

ОПК-4 – способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;

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;

ОПК-8 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

профессиональные компетенции:

ПК-1 - способность понять физическую сущность изучаемого процесса или явления, выявить главные и второстепенные из влияющих факторов, сформулировать цель и поставить задачу теоретических и экспериментальных исследований по одной из наиболее актуальных проблем гидротехнического строительства;

ПК-2 - способность проводить исследования, анализировать полученные результаты, сформулировать выводы и предложения по совершенствованию конструктивных особенностей и эксплуатационных качеств гидротехнических сооружений;

ПК-4 - способность к самостоятельному освоению теоретических и практических знаний для анализа состояния сооружений, применять современные методы и способы оценки их безопасной работы в области гидротехнического строительства;

ПК-5 - способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области строительства: формулировать проблему исследования; конкретизировать цель и задачи её реализации; использовать современные подходы и принципы научных исследований; обосновывать модели и явления исследуемых процессов.

2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе итогового государственного экзамена

2.1 Перечень основных учебных дисциплин, (разделов, вопросов), выносимых на государственный экзамен

На государственный экзамен выносятся следующий перечень основных

учебных дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, для проверки на государственном экзамене:

Дисциплина «Гидротехническое строительство»

Раздел I. Общие сведения о современном состоянии гидротехнического строительства в мире и РФ.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- перспективы развития гидроэнергетического строительства в РФ;
- общие тенденции развития гидротехнического строительства за рубежом.

Раздел II. Основные положения проектирования гидротехнических сооружений.

Тема 1. Общие указания по проектированию гидротехнических сооружений

Этапы проектирования гидротехнических сооружений

Учёт природных условий и их изменения при проектировании и реконструкции гидротехнических объектов

Тема 2. Расчётные положения проектирования ГТС

Понятие «техническая и гидрологическая безопасность»;

Рекомендации по определению расчётных расходов с учётом гидрологической безопасности.

Раздел III. Современные конструкции плотин и их расчетное обоснование.

Тема 1. Современные конструкции плотин из местных материалов

Перечень рассматриваемых вопросов:

- насыпные плотины: однородные и с противοфильтрационными устройствами (ПФУ);

- грунтовые и негрунтовые ПФУ; принцип расчёта грунтовых ядер и экранов;

- понуры;

- асфальтобетонные экраны и диафрагмы;

- железобетонные экраны;

- экраны и диафрагмы из полимерных плёнок – геомембраны;

- применение геомембран при наращивании и ремонте плотин (земляных и каменно-земляных);

- плёночные диафрагмы;

- горизонтальные и вертикальные дренажи плотин

- противοфильтрационные устройства в основаниях высоких плотин.

Тема 2. Плотины из укатанного бетона и из особо тощего укатанного бетона и камня, упрочненного цементом

Перечень рассматриваемых вопросов:

- понятие «укатанный бетон»;

- мировые тенденции в строительстве плотин из УБ;
- типы укатанного бетона, их характеристики и составы;
- типы плотин из УБ и камня, упрочненного раствором (арочные, арочно-гравитационные, гравитационные и симметричного профиля).

Раздел IV. Водосбросные сооружения гидроузлов.

Тема 1. Условия работы и тенденции применения водосбросов.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- общая классификация водосбросов;
- компоновка водосбросов в гидроузлах с бетонными и грунтовыми плотинами;
- основные и резервные водосбросы.

Тема 2. Береговые водосбросы открытого и закрытого типов

- водосбросы в гидроузлах с грунтовыми плотинами;
- анализ условий работы открытых и закрытых водосбросов
- меры борьбы с неблагоприятными гидравлическими явлениями на элементах водосбросов.

Тема 3. Водосбросные сооружения в гидроузлах с плотинами из УБ

- водосбросы в гидроузлах с бетонными плотинами;
- особенности водосбросов в плотинах из укатанного бетона.

Дисциплина «Организация и планирование научных исследований»

Раздел 1. Общие сведения о диссертационном исследовании и порядке присуждения ученых степеней

Тема 1.1 Общие положения о диссертациях на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, подготовка и защита диссертаций.

Требования к соисканию ученой степени кандидата, доктора наук. Диссертационные советы. Решение о выдаче диплома.

Требования к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Требования к публикации основных научных результатов диссертации. Рецензируемые научные издания. Требования к рецензируемым изданиям. Количество публикаций. Порядок заимствования материалов или отдельных результатов полученных другими авторами.

Требования к оформлению диссертации. Порядок представления диссертации и автореферата в совет. Порядок подготовки заключения и выдачи его. Право соискателя на защиту. Обязанности и права диссертационных советов. Порядок предварительного рассмотрения диссертации. Решение диссертационного совета о приеме или об отказе в приеме диссертации к защите. Отказ в приеме диссертации к защите. Проведение разовой защиты. Назначение официальных оппонентов по диссертации. Ведущая организация. Требования к автореферату. Рассылка реферата. Размещение в сети "Интернет" на официальном сайте Минобрнауки России. Объявление о защите. Отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации.

Порядок защиты диссертации в совете. Правомочность заседания диссертационного совета. Решение диссертационного совета. Счетная комиссия, голосование. Заключение диссертационного совета. Подготовка аттестационного дела. Проверка аттестационного дела на соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению аттестационных дел, а также на соответствие порядку представления к защите и защиты диссертации. Отзыв диссертации с рассмотрения. Апелляция решения диссертационного совета. Лишение ученых степеней. Восстановление ученых степеней.

Тема 1.2. Обоснование актуальности и выбор темы диссертационного исследования

Цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, научная новизна.

Раздел 2 Планирование и организация эксперимента

Тема 2.1 Общие понятия о науке, научном исследовании и его структуре. Планирование эксперимента. Организация проведения эксперимента. Определение понятия «наука», цели науки (описание, объяснение и предсказание процессов и явлений). Структура науки. Фундаментальные и прикладные науки и их задачи, возможная классификация наук (естественные, общественные, технические и т.п.).

Определение понятия научного исследования (НИ). Характеристики НИ (объективность, воспроизводимость, доказательность, точность). Уровни НИ (эмпирический, теоретический). Методология НИ. Компоненты НИ (постановка задачи, предварительный анализ имеющейся информации, формулировка исходных гипотез, теоретический анализ гипотез). Планирование и организация эксперимента, анализ и обобщение полученных результатов, проверка исходных гипотез, окончательная формулировка новых фактов.

Тема 2.2 Метод логико-смыслового моделирования. Обзор литературных источников

Определение проблемы: выявление симптомов; четкое изложение возможных причин или базовых проблем, лежащих в основе симптомов; выявление полного списка альтернативных действий для решения проблем. Дерево целей исследования – графическое представление соподчинения частных задач. Анализ и сокращение дерева целей. План, объем, сроки исследования. Методический план, программа, календарный план (содержание и формы представления).

Определение типа требуемой информации и источников ее получения. Первичные и вторичные данные. Основные достоинства использования вторичных данных. Надежность вторичных данных. Процедура определения источников вторичной информации. Синдикативная информация. Методы анализа документов: традиционный (внешний, внутренний); формализованный контент-анализ. Определение понятия «обзор литературы». Задача обзора литературы. Уяснение необходимости, цели и метода исследования. Критерии полноты анализа литературы. Поиск источников информации. Составление

библиографической карточки. Последовательность и тактика поиска. «Второй круг» чтения. Библиотеки, каталоги, межбиблиотечный абонемент. Internet.

Раздел 3 Физическое моделирование

Тема 3.1 Методика физического эксперимента. Проект экспериментальной установки

Цель и принципиальная схема достижения прогнозируемого результата. Критерии необходимости изготовления новой установки. Качественный и количественный анализ прогнозируемого результата. Перечень возможных источников ошибки. Программа эксперимента. «Холостые» измерения. Сопоставление программы и прогнозируемых результатов эксперимента с литературными данными. Обоснование разработки установки. Последовательность и содержание действий по подготовке рабочих чертежей установки. Обоснование способа изготовления. Детализовка. Пояснительная записка к проекту.

Тема 3.2 Обработка результатов эксперимента

Реализация плана исследований. Построение научных гипотез. Активный и пассивный эксперименты. Наблюдение. Прямые и косвенные измерения. Операции измерения. Точность прибора. Точность измерений. Погрешность измерения.

Сбор данных. Организация и проведение сбора данных (самостоятельно, создание специальной группы, привлечение специализированной службы или организации). Ошибки сбора данных и возможные меры по их предотвращению. Контроль качества собираемых данных.

Раздел 4 Основы изобретательства и патентования.

Тема 4.1 Охрана интеллектуальной собственности

Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны. Особенности Патентного закона РФ. Объекты изобретений. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Понятие, признаки полезной модели. Понятие и признаки промышленного образца.

Тема 4.2 Порядок оформления заявки на предполагаемое изобретение

Оформление патентных прав. Составление и подача заявки. Понятие зарегистрированные в установленном порядке патенты на изобретения; патенты (свидетельства) на полезную модель; патенты на промышленный образец; патенты на селекционные достижения; свидетельства на программу для электронных вычислительных машин; свидетельства на базу данных; свидетельства на топологию интегральных микросхем.

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин»

Модуль 1 «Педагогика высшей школы»

Введение. Цели и задачи дисциплины «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин», модульная структура содержания дисциплины, методика изучения и оценки качества освоения модуля 1 «Педагогика высшей школы», модуля 2 «Психология высшей школы», модуля 3 «Методика преподавания профессиональных дисциплин». Методика рейтингового контроля по модулям и дисциплине. Самостоятельная работа аспирантов по освоению дополнительной учебной информации по модулям. Виды и методика выполнения индивидуальных творческих заданий (ИТЗ).

Субмодуль 1.1. Основные направления модернизации отечественной высшей школы в контексте Болонского соглашения»

Законодательно-нормативная база, определяющая основные направления модернизации отечественного профессионального образования. История разработки и содержание законодательных актов и нормативных документов, Болонское соглашение и влияние этого документа на определение направлений модернизации отечественной высшей школы. Основные направления модернизации отечественной высшей школы, сущность и механизм реализации. Современное состояние и перспективы развития системы высшего образования в РФ.

Субмодуль 1.2. Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки: объект, предмет, задачи, глоссарий

Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки: объект, предмет, задачи. Глоссарий педагогики высшей школы: категории, понятия и термины, применяемые в данной отрасли науки. Воспитание, обучение, развитие; профессиональное образование и воспитание; подготовка бакалавра магистра; компетенции и компетентность, уровни, и качество высшего образования, квалификация выпускника вуза и др.

Субмодуль 1.3. Основы дидактики высшей школы

Дидактика высшей школы как отрасль педагогики профессионально образования: объект и предмет, задачи. Методология дидактики высшей школы: закономерности, принципы и структура образовательного процесса в вузе; методология дидактики высшей школы и методы педагогических исследований. Методика психолого-педагогических исследований проблем высшей школы. Понятие и сущность лекционно-семинарской дидактической системы и системы дистанционного обучения, применяемых в высшей школе для организации учебного процесса. Технологии обучения в вузе: понятие, классификация, краткая характеристика и особенности применения в современном вузе. Формы обучения в вузе: понятие, классификация, характеристика основных форм обучения: лекция, семинарские, практические и лабораторно-практические занятия, курсовое, дипломное проектирование, практики. Методы, методические приемы и средства, применяемые в учебном процессе вуза.

Субмодуль 1.4. Структура педагогической деятельности преподавателя высшей школы

Требования к уровню подготовки преподавателя высшей школы. Структура профессионально-педагогической и научно-исследовательской работы преподавателя высшей школы. Самосознание педагога, педагогические способности и мастерство преподавателя вуза; этапы развития педагогического мастерства.

Модуль 2 «Психология высшей школы»

Субмодуль 2.1. Психологические основы дидактики в высшей школе

Краткая история классических и современных психологических теорий учения. Обучение и когнитивное развитие. Мотивация учения. Психологические основы разработки содержания образования. Психологические основы разработки форм организации и методов образовательной деятельности. Психодиагностика в образовании. Дифференциация и индивидуализация обучения. Факторы организации учебного процесса, влияющие на успешность учебной деятельности студентов.

Субмодуль 2.2. Психологические основы социализации студентов в высшей школе

Краткая история представлений о психосоциальном развитии личности. Образовательная среда как социэкологическая система. Параметры характеристики типа образовательной среды: физический, аксиологический, социальный. Типология и моделирование образовательной среды. Влияние типа образовательной среды на когнитивное, эмоциональное и личностное развитие субъекта. Развитие социально-психологических навыков студентов. Взаимосвязь методов психологического воздействия в педагогической практике и психологического благополучия субъектов образовательного процесса.

Субмодуль 2.3. Психология личности студента как субъекта образовательного процесса

Возрастные особенности юношеского и возраста ранней зрелости. Социальная ситуация развития в юношеском и возрасте ранней зрелости. Ведущая деятельность в юношеском и возрасте ранней зрелости. Интеллектуальное развитие в юношеском и возрасте ранней зрелости. Эмоциональные и личностные особенности в юности и ранней зрелости. Индивидуально-психологические факторы успешной учебы студентов вуза.

Субмодуль 2.4. Психология личности преподавателя как субъекта образовательного процесса

Общая характеристика педагогической деятельности. Личностные особенности педагога и эффективность профессиональной деятельности. Проблема профессионального выгорания. Педагогические способности и стили деятельности. Общие и специальные педагогические способности. Структура профессиональных компетенций педагога высшей школы. Индивидуальный стиль деятельности педагога. Психодиагностика стилевых характеристик профессиональной деятельности педагога.

Субмодуль 2.5. Общение в системе студент-преподаватель как предмет психологической рефлексии

Общая характеристика педагогического общения. Цели педагогического общения. Базовые умения профессионального общения. Личностные профессиональные показатели, наиболее значимые для педагогического общения. Факторы социально-перцептивных искажений в педагогическом процессе. Барьеры педагогического общения. Стилиевые особенности педагогического общения.

Субмодуль 2.6. Конфликты в образовательной практике: психологический анализ и навыки конструктивного управления

Общая психологическая характеристика конфликта. Специфика конфликта в образовательной практике. Причины конфликта в образовательной практике. Учебная ситуация как конфликтная. Учет половозрастных особенностей конфликта в образовательной практике. Конфликтная компетентность педагога. Возможности развития навыков конструктивного управления конфликтом в образовательной практике.

Модуль 3 «Методика преподавания профессиональных дисциплин»

Субмодуль 3.1. Методика теоретического обучения

Понятие, структура и формы дидактического проектирования в деятельности преподавателя вуза. Требования к учебно-программной документации по дисциплине (модулю) и методика их проектирования. Проектирование целей обучения. Проектирование содержания обучения. Проектирование технологии обучения. Методическая характеристика основных компонентов технологии обучения – форм, методов и средств. Методическая разработка теоретического занятия. Методика реализации типовых технологических действий преподавателя в учебном процессе. Методика целевой ориентации, стимулирования и мотивации учения. Оптимальные формы и методы их реализации на занятии. Методика формирования системы знаний и умений. Оптимальные формы и методы изучения нового материала. Особенности процесса формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Методика анализа и оценки деятельности обучающихся. Контрольный инструментарий, методика его применения.

Субмодуль 3.2. Методика практического обучения

Понятие практического и производственного обучения. Сущность, цели и принципы производственного обучения. Организация и технология практического обучения. Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ). Планирование ЛПЗ. Оборудование рабочих мест. Структура ЛПЗ. Формы организации работы обучающихся на ЛПЗ. Организация деятельности обучающихся по освоению практических умений и навыков. Характеристика процесса формирования практических умений и навыков. Виды упражнений и их характеристика. Инструктирование в процессе производственного обучения. Виды и характеристика инструктажей. Методическая и инструкционно-технологическая документация производственного обучения: назначение, содержание и методика разработки. Требования охраны труда при проведении учебных занятий и организации деятельности обучающихся на практике по освоению специальности.

Вопросы к государственному экзамену

По дисциплине «Гидротехническое строительство»

1. Общие требования к гидротехническим сооружениям и их основаниям.
2. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения. Сочетания нагрузок.
3. Задачи и особенности лабораторного проектирования (моделирования) гидротехнических сооружений.
4. Принципы обоснования надежности и безопасности гидротехнических сооружений и гидроузлов.
5. Современные конструкции каменно-земляных плотин.
6. Современные конструкции каменно-набросных плотин.
7. Применение негрунтовых противофильтрационных элементов в гидротехническом строительстве. Примеры и задачи расчётов.
8. Бетонные плотины из укатанного бетона, обоснование их применения.
9. Особенности конструкций бетонных плотин из укатанного бетона.
10. Особенности конструкций плотин из особо тощего бетона; расчёты прочности и устойчивости.
11. Анализ условий работы открытых и закрытых водосбросов. Учет срезки пика паводка при проектировании водосбросных сооружений.
12. Гидроузлы с резервными водосбросами. Особенности работы. Типы и условия применения резервных водосбросов.
13. Особенности гашения энергии потока в водосбросных сооружениях. Привести примеры энергогасящих устройств и используемых принципов гашения энергии потока.
14. Условия появления кавитации и кавитационной эрозии в водосбросных сооружениях и меры борьбы с опасными кавитационными разрушениями.
15. Гидромеханическое оборудование поверхностных отверстий водосбросных гидротехнических сооружений, особенности конструкций и задачи расчётов.

По дисциплине «Организация и планирование научных исследований»

1. Понятие наука, как общественная, социальная система. Научная деятельность, направленная на получение новых знаний. Фундаментальные и прикладные научные исследования.
2. Диссертационное исследование. Требования к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Сфера деятельности диссертационных советов. Кто принимает решение о выдаче диплома кандидату и доктору наук.

3. Публикационная активность соискателя. Требования к публикации основных научных результатов диссертационного исследования. Рецензируемые научные издания. Требования к рецензируемым изданиям. Количество публикаций необходимых для защиты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук.
4. Порядок заимствования материалов или отдельных результатов полученных другими авторами. Основные требования к оформлению диссертации и автореферата.
5. Порядок представления диссертации и автореферата в совет. Право соискателя на защиту. Обязанности и права диссертационных советов. Порядок предварительного рассмотрения диссертации. Что влияет на решение диссертационного совета о приеме или об отказе в приеме диссертации к защите. Что такое проведение разовой защиты.
6. Требования к назначению официальных оппонентов и ведущей организация по диссертации, представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук. Рассылка реферата. Порядок размещения материалов защиты в сети "Интернет". Отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации.
7. Определение понятия научного исследования. Характеристики научного исследования (объективность, воспроизводимость, доказательность, точность).
8. Уровни научных исследований (эмпирический, теоретический). Научное исследование и его структура (определение проблемы, цели и постановка задач исследования).
9. Планирование и организация эксперимента, анализ и обобщение полученных результатов, проверка исходных гипотез, окончательная формулировка новых фактов.
10. Дерево целей исследования как графическое представление соподчинения частных задач. Анализ и сокращение дерева целей. План, объем, сроки исследования. Методический план, программа, календарный план (содержание и формы представления).
11. Основной принцип метода логико-смыслового моделирования. Типы требуемой информации и источников ее получения. Первичные и вторичные данные. Основные достоинства использования вторичных данных. Надежность вторичных данных.
12. Процедура определения источников вторичной информации. Синдикативная информация. Методы анализа документов: традиционный (внешний, внутренний); формализованный контент-анализ. Определение понятия «обзор литературы». Задача обзора литературы. Уяснение необходимости, цели и метода исследования. Критерии полноты анализа литературы. Последовательность и тактика поиска. «Второй круг» чтения. Библиотеки, каталоги, межбиблиотечный абонемент. Internet.
13. Критический анализ и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Физическое моделирование. Качественный и количественный анализ прогнозируемого результата. Сопоставление программы исследований и прогнозируемых результатов эксперимента с литературными данными.

14. Понятие зарегистрированные в установленном порядке патенты на изобретения; патенты (свидетельства) на полезную модель; патенты на промышленный образец; патенты на селекционные достижения; свидетельства на программу для электронных вычислительных машин; свидетельства на базу данных; свидетельства на топологию интегральных микросхем. Порядок оформления патентных прав.
15. Анализ методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

По дисциплине «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин»

«Педагогика высшей школы»:

1. Основные направления модернизации российской системы высшего образования: сущность, законодательно-нормативные основы и организационно-педагогические условия реализации.

2. Глоссарий педагогики высшей школы: дефиниции основных категорий и понятий.

3. Образовательный (педагогический) процесс в вузе: сущность, структура, характеристика основных компонентов.

4. Личность и деятельность преподавателя вуза: нормативные и социально-педагогические требования к личности педагога высшей школы.

5. Структура профессионально-педагогической деятельности, этапы развития педагогического мастерства.

«Психология высшей школы»:

6. Образовательная среда высшей школы как социоэкологическая система (параметры, критерии экспертизы, типы).

7. Психологическая характеристика юношеского возраста и возраста ранней зрелости.

8. Индивидуально-психологические факторы успешной учебы студентов вуза.

9. Педагогическое общение в высшей школе: коммуникация, интеракция, перцепция.

10. Конфликты в образовательной практике: психологический анализ.

11. Навыки конструктивного общения и конфликтная компетентность преподавателя высшей школы.

«Методика преподавания профессиональных дисциплин»

12. Целеполагание в деятельности преподавателя вуза: понятие, виды и уровни целей, требования к целеполаганию и способы формулировки целей в учебно-программной документации.

13. Содержание образования в вузе: понятие, структура содержания, принципы отбора и построения содержания.

14. Технологический компонент в структуре процесса обучения в вузе: понятие, структура, характеристика основных компонентов (форм, методов, методических приемов и средств обучения).

15. Технологии обучения: понятие, классификация, характеристика традиционной и инновационных технологий обучения, применяемых в современных вузах.

Аспиранты обеспечиваются списком вопросов к экзаменационным билетам по государственному экзамену и программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства, направленность программы Гидротехническое строительство.

2.2 Порядок проведения государственного экзамена

2.2.1 Проведение государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства направленность программы Гидротехническое строительство, графиком учебного процесса по университету, графиками проведения государственного экзамена.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

Каждый билет содержит по три теоретических вопроса по дисциплинам: специальность «Гидротехническое строительство», «Организация и планирование научных исследований» и «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин».

При проведении устного государственного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Аспирантам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым аспирантом разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончанию ответа сдается ответственному секретарю. На подготовку к государственному экзамену аспиранту отводится не более 30 минут.

Ответ аспиранта слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания аспиранту могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ аспиранта оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает аспиранта отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями п.2.3 по принятой пятибалльной системе. Итоговая оценка определяется по окончанию государственного экзамена, где члены ГЭК

обсуждают и оценивают ответы аспирантов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

По результатам государственного экзамена выпускник аспирантуры имеет право на апелляцию. Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается. Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в Университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2.2.2 Использование учебников, пособий и средств связи.

Использование учебников, и других пособий не допускается. Во время подготовки аспиранты имеют право пользоваться только следующей справочной литературой:

1. Справочник проектировщика. Гидротехнические сооружения / В.П.Недрига, Н.П.Розанов и др.; под ред. В.П.Недриги. - М.; Стройиздат, 1983.
2. Лаппо, Д.Д. / Гидравлические расчёты водосбросных гидротехнических сооружений: справочное пособие. Д.Д.Лаппо и [др.] - М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1988.- 624 с.
3. Киселев, П.Г. / Справочник по гидравлическим расчетам. П.Г.Киселев и [др.]; под ред. П.Г.Киселева. - М: Изд-во Энергия, 1972.- 312 с.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2.2.3 Рекомендуемая литература

При подготовке к государственному экзамену аспиранту выдается список основной и дополнительной литературы по дисциплинам государственного экзамена.

1. Дисциплина «Гидротехническое строительство»

Основная литература

1. Гидротехнические сооружения: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Ст-во», специальности «Гидротехн. стр-во». Часть 1 /Л.Н.

- Рассказов и др.; под ред. Л.Н. Рассказова. М.: Из-во Ассоциация строительных вузов, 2011. - 581 с.
2. Волков, В.И. Открытые береговые водосбросы: учебник / В.И. Волков, А.Г. Журавлева, О.Н. Черных, И.С. Румянцев, В.И. Алтунин –М.: МГУП, 2012. –244 с.
 3. Волков, В.И. Оценка условий и последствий прорыва напорного фронта речного гидроузла: учебное пособие / В.И. Волков, О.Н. Черных, В.И. Алтунин, И.А. Секисова –М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –175 с.
 4. Черных, О.Н. Проведение обследований при оценке безопасности гидротехнических сооружений: уч. пособие / О.Н. Черных, В.И. Волков – М.: Изд-во ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. –180 с.

Дополнительная литература

1. Гидравлические расчёты водосбросных гидротехнических сооружений. Справочное пособие. – М.: Энергоатомиздат, 1988. -624 с.
2. Гидротехнические сооружения: учебное пособие для вузов /под ред. Н.П. Розанова. -М.: Агропромиздат, 1985. 432 с.
3. Гидротехнические сооружения. Справочник проектировщика / Под ред. В.П. Недриги. -М.: Стройиздат, 1983. 543 с.
4. Каганов, Г.М. Гидротехнические сооружения: учебник для техникумов / Г.М. Каганов, И.С. Румянцев. кн. 1, 2. -М.: Энергоатомиздат, 1994.
5. Черных, О.Н. Расчеты сооружений гидроузла с плотиной из грунтовых материалов: учебное пособие / О.Н. Черных, В.И. Волков, В.И. Алтунин. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –203 с.

Нормативные правовые акты

1. О безопасности гидротехнических сооружений: федер. закон от 23 июля 1997 г. № 117-ФЗ [принят Гос. Думой 23 июля 1997 г.]. – Собрание законодательства РФ. Официальное издание. №30, ст. 3589. М.: Юридическая литература (с изменениями).
2. О классификации гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 2 ноября 2013 г. № 986.
3. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: положение, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304.
4. О федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 27.10.2012г. № 1108.
5. Об утверждении Инструкции о ведении Российского регистра гидротехнических сооружений: приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 января 2013 г. № 34.

6. СП 58.13330.2012. "Гидротехнические сооружения. Основные положения" (Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003). 2012.
7. СП 39.13330.2012 «Плотины из грунтовых материалов» (актуализированная редакция СНиП 2.06.05 - 84*). 2012.
8. СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений» (актуализированная редакция СНиП 2.02.02 - 85*). 2012г.
9. СП 38.13330.2012 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)» (актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*). 2012.
10. СП 290.1325800.2016 Водопропускные гидротехнические сооружения (водосбросные, водоспускные и водовыпускные). Правила проектирования, утв. приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 года № 954/пр, зарегистрирован Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт ПАО «РусГидро» <http://www.rushydro.ru> (открытый доступ)
2. Сайт Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru> (открытый доступ)
3. Сайт Минприроды России <http://www.mnr.gov.ru> (открытый доступ)
4. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru> (открытый доступ).
5. Информационно-правовая система «Кодекс» <http://www.kodeks.ru> (открытый доступ).
6. Центр нормативно-технической документации www.cntd.ru (открытый доступ).
7. Электронные каталоги ГПНТБ (Государственная публичная научно-техническая библиотека).
8. Инновационные измерительные приборы <http://www.telemaq.eu> (открытый доступ).
9. BigdataМашинное обучение <https://rb.ru/howto/chtotakoe-big-data/>
10. Интернет вещей с Scilab 6.1 <https://www.scilab.org/>
11. Blockchain технология
<https://zen.yandex.ru/media/id/5da9842ae6cb9b00b2916779/chtotakoe-tehnologiiia-blokchein-poshagovoe-rukovodstvo-dlia-nachinaiuscih-5e3aa2433c25fe42aced822a>

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft Office, Word, Excel и др.	Для проведение расчетов и оформления расчетно-графических и других работ	Microsoft	не ранее 2003 г.
2.	Все разделы	Midas	Расчетная, программа геотехнических	ООО «МИДАС»	2010 и более поздние

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
			расчетов и расчета тоннелей, бетонных и ж/б конструкций		версии.
3.	Все разделы	Simulink/Matlab, Scilab	Пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных и научных расчётов.	Microsoft	2010
4.	Все разделы	CAD-платформа SOLIDWORKS	Построение комплексной системы конструкторско-технологической подготовки	Microsoft	2010
5.	Все разделы	Программный комплекс FlowVision	Комплексное многоцелевое решение для моделирования трехмерных течений жидкости и газа	Tesis	2005 и поздние версии

2. Дисциплина «Организация и планирование научных исследований» Основная литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 г. Москва "О порядке присуждения ученых степеней"
2. ГОСТ 7.32—2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
3. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. М.: Стандартинформ 2012.
4. Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-I
5. Ляпичев Ю.П., Пономарёв Н.К. Гидротехнические сооружения, М., РУДН, 2008.

Дополнительная литература

1. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель.- М.: КолосС, 2009, - 325 стр.
2. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. - М.: КолосС, 2003. - 232 стр.
3. Сметанин В.И. и др. Образование фильтрата на свалках и полигонах ТБО//Научно-практический журнал ISBN 1997-6011 «Природообустройство» №3 2014, с. 25-28
4. Сметанин В.И. и др. Топологическое моделирование природно-техногенных систем // Природообустройство №1, 2013, с. 11-16
5. Рузавин, Г.И. Методология научного исследования / Г.И. Рузавин / учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 317 с.

Программное обеспечение

1. www.kodeks.ru
2. www.cntd.Ru
3. Электронные каталоги ГПНТБ (Государственная публичная научно-техническая библиотека).

3. Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин»

Основная литература

1. Новиков, А. М. Методология образования / А. М. Новиков. – М. : Эгвес, 2002. – 320 с., 30 экз.
2. Профессиональная педагогика : учебник / С. Я. Батышев, Б. С. Гершунский, Б. Т. Лихачев ; ред. С. Я. Батышев. – 2-е изд., перераб. – М. : Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – 904 с., 241 экз.
3. Исаев, И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя : учеб. пособие / И. Ф. Исаев. – М. : Academia, 2002. – 208 с., 28 экз.
4. Гильяно, А. С. Психология : учеб. пособие / А. С. Гильяно. – М. : РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 168 с., 30 экз.
5. Кубрушко, П. Ф. Методика профессионального обучения / П. Ф. Кубрушко, А. С. Симан, М. В. Шингарева. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 88 с., 68 экз.

Дополнительная литература

1. Батаршев, А. В. Диагностика профессионально важных качеств / А. Батаршев, И. Алексеева, Е. Майорова. – СПб. : Питер, 2007. – 186 с.
2. Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы : учеб. пособие для дополнительного образования преподавателей профессиональных учебных заведений , для студентов и аспирантов педагогических вузов / М. Т. Громкова. – М. : ЮНИТИ, 2012. – 446 с.
3. Жукова, Н. М. Проектирование компетентностно-ориентированных задач по учебным дисциплинам: учеб. пособие / Н. М. Жукова, М. В. Шингарева. – Электрон. текстовые дан. – М. : РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. – 80 с. – Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo204.pdf>. – Загл. с титул. экрана. – <https://doi.org/10.34677/2018.204>.
4. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – 3-е изд. – М. : Академия, 2010. – 368 с.
5. Реан, А. А. Психология и педагогика : учебник для вузов / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум ; ред. А. А. Реан. – СПб. : Питер, 2000. – 432 с.
6. Скакун, В. А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов : учеб. пособие / В. А. Скакун. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2007. – 125 с.
7. Скакун, В. А. Организация и методика профессионального обучения : учеб. пособие / В. А. Скакун. – М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. – 336 с.

8. Чернилевский, Д. В. Педагогика высшей школы : учеб. пособие для вузов / Д. В. Чернилевский, П. Ф. Кубрушко. – М. : Машиностроение, 2011. – 453 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Учебно-методический портал кафедры педагогики и психологии профессионального образования РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева. – Режим доступа: elms.timacad.ru (требуется авторизация)

2. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/> (открытый доступ)

3. Высшее образование в России: научно-педагогический журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru/onas.html> (открытый доступ)

4. Образование и наука: научно-практический рецензируемый журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edscience.ru/jour> (открытый доступ)

5. Педагогика: научно-теоретический журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedagogika-rao.ru/> (открытый доступ)

6. Профессиональное образование. Столица: информационное, педагогическое, научно-методическое издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://m-profobr.com/> (открытый доступ)

2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена

Оценка	Критерий
«ОТЛИЧНО»	аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию дисциплин государственного экзамена с практикой обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
«ХОРОШО»	аспирант демонстрирует знание базовых положений в области специальности, методологии науки и организации исследовательской деятельности, педагогики и психологии высшей школы; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные

	вопросы имеются незначительные ошибки
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения в области специальности, методологии науки и организации исследовательской деятельности, педагогики и психологии высшей школы.
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	не имеет базовых (элементарных) знаний в области специальности, методологии науки и организации исследовательской деятельности, педагогики и психологии высшей школы.

Аспирант, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию - представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3 Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки.

3.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

В Государственную итоговую аттестацию входит представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 7 от 13 января 2014 г. «Об утверждении положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных

обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключение научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, отражается вклад автора в проведенное научное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов научных исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад и подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) передается аспирантом своему научному руководителю не позднее, чем за 4 недели до установленного срока защиты научного доклада для написания отзыва научного руководителя. Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее, чем за 3 недели до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. После этого, подписанная научным руководителем диссертация подлежит внутреннему и (или) внешнему рецензированию.

Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа (диссертация) не позднее, чем за 3 недели передается двум рецензентам. Рецензенты проводят анализ научно-квалификационной работы (диссертации) и представляют в Университет письменные рецензии на указанную работу (далее - рецензия) не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Тексты научных докладов, за исключением текстов научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета. Порядок размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе Университета, проверка на объем заимствования научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается в соответствии локальными нормативными актами

Университета, не позднее, чем за 4 недели до установленного срока представления научного доклада.

Допуск к представлению научного доклада осуществляет заведующий кафедрой. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов научного руководителя и рецензентов, не считает возможным допустить аспиранта к представлению научного доклада, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием научного руководителя и аспиранта. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения Управления подготовки кадров высшей квалификации.

В ГЭК до начала представления научных докладов подаются следующие документы:

- Научно-квалификационная работа (диссертация);
- Текст научного доклада;
- Рецензии на научно-квалификационную работу (диссертацию) с оценкой работы;
- Отзыв научного руководителя
- Извещение о результатах проверки научно-квалификационной работы (диссертации) на объем заимствования.

Результаты представления научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

3.2 Порядок представления научного доклада

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», одобренного решением Учёного совета от 27 апреля 2016 г., протокол № 10, который доводится до сведения аспирантов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Представление научного доклада является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Университет утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом подготовки аспиранта и графиком учебного процесса. График работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы.

Процедура представления научного доклада включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы научного доклада, научного руководителя;
- научный доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание рецензий;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

Для доклада по содержанию НКР (диссертации) аспиранту предоставляется не более 20 минут, для ответа на замечания рецензентов – не более 5 минут. Вопросы членов комиссии и присутствующих и ответы на них – не более 10 минут. Заключительное слово аспиранта-выпускника – не более 5 минут. Продолжительность представления научного доклада, как правило, не должна превышать 35 минут.

Примерная структура научного доклада:

1. Представление темы научного доклада.
2. Актуальность исследований.
3. Степень разработанности темы исследований.
4. Цель и задачи исследования.
5. Научная новизна исследования.
6. Теоретическая и практическая значимость работы.
7. Методология и методы научного исследования.
8. Положения, выносимые на защиту.
9. Степень достоверности и апробация результатов работы.
10. Личный вклад автора (по усмотрению аспиранта);
11. Публикации;
12. Структура и объем научно-квалификационной работы (диссертации);
13. Объекты и методы исследования;
14. Основное содержание работы;
15. Общие выводы.
16. Список работ, опубликованных по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

3.3 Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Критерии оценивания научного доклада об основных результатах

подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

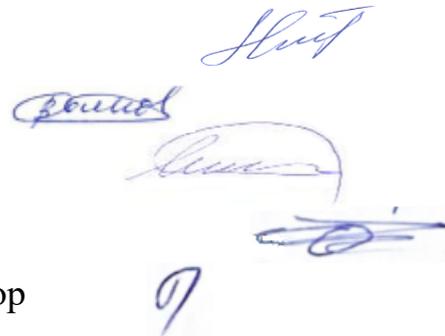
Оценка	Критерии оценки научного доклада
«ОТЛИЧНО»	<p>Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, аргументированность представленных материалов. Основной текст научного доклада изложен в единой логике. Научно - квалификационная работа (диссертация) написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичного представления научного доклада и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях.</p>
«ХОРОШО»	<p>Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования указывает на наличие практических навыков работы аспиранта в данной области. Научный доклад хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензии положительные. Представление научного доклада показало достаточную научную и профессиональную подготовку аспиранта.</p>
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	<p>Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензии положительные, но с замечаниями. Представление научного доклада показало удовлетворительную профессиональную подготовку аспиранта, но ограниченную склонность к научной работе.</p>

«НЕУДОВЛЕ- ТВОРИТЕЛЬНО»	Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, указанными в докладе. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно - категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст научного доклада не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.
----------------------------	--

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации - по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).

Составители:

Н.В. Ханов, д-р техн. наук, профессор
В.И. Волков, канд. техн. наук, доцент
В.И. Сметанин, д-р техн. наук, профессор
П.Ф. Кубрушко, д-р пед. наук, профессор
Ю.Г. Панюкова, д-р психол. наук, профессор
О.В. Якимец, канд. экон. наук, доцент.





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт _____
 Факультет _____
 Кафедра _____

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД
ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(диссертации)

« _____

 _____ »
 название НКР (диссертации)

направление подготовки _____
 {шифр – название}

направленность программы _____
 {название}

Заведующий кафедрой _____ ФИО

Допустить к представлению научного доклада « ___ » _____ 201_ г.

Научный руководитель _____ ФИО

Аспирант _____ ФИО

Рецензент _____ ФИО

Рецензент _____ ФИО

Научный доклад представлен « ___ » _____ 20__ г. с оценкой « _____ »

Москва, 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу Государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства
направленность программы: «Гидротехническое строительство»

Щербаков Алексей Олегович, кандидат технических наук, заведующий отделом гидротехники и гидравлики ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова» (далее по тексту рецензент), провел рецензию программы Государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, по программе аспирантуры «Гидротехническое строительство», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре гидротехнических сооружений, на кафедре организации и технологии строительства объектов природообустройства, на кафедре педагогики и психологии профессионального образования (Разработчики: Н.В. Ханов, д-р техн. наук, профессор, В.И. Волков, канд. техн. наук, доцент, В.И. Сметанин, д-р техн. наук, профессор, П.Ф. Кубрушко, д-р пед. наук, профессор, Ю.Г. Панюкова, д-р психол. наук, профессор, О.В. Якимец, канд. экон. наук, доцент.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа Государственной итоговой аттестации выпускников (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 873 и зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2014 №33710.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к рабочей программе дисциплины/практики в соответствии с Письмом Рособнадзора от 17.04.2006 № 02- 55-77ин/ак.

3. Представленная в Программе *актуальность* в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежит сомнению*.

4. Представленные в Программе *цели соответствуют* требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

5. В соответствии с Программой за Государственной итоговой аттестации выпускников закреплено 12 *компетенции*. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.

6. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть соответствуют* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.

7. Общая трудоемкость программы Государственной итоговой аттестации выпускников составляет 9 зачётных единиц (324 часа).

8. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности Программа Государственной итоговой аттестации выпускников взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и Учебного плана по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства и возможность дублирования в содержании отсутствует.

9. Представленная Программа предполагает использование современных

образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

10. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников предусмотрена в виде государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

12. Представленные и описанные в Программе формы *итоговой* оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма итогового контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), что соответствует статусу Государственной итоговой аттестации выпускников учебного цикла - Б4 ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено, основной литературой — 14 источников (базовый учебник), дополнительной литературой — 18 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике программы Государственной итоговой аттестации выпускников и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям по организации проведения государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) дают представление о специфике проведения Государственной итоговой аттестации.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы Государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленность программы: «Гидротехническое строительство», разработанная на кафедре гидротехнических сооружений, на кафедре организации и технологии строительства объектов природообустройства, на кафедре педагогики и психологии профессионального образования (Разработчики: Н.В. Ханов, д-р техн. наук, профессор, В.И. Волков, канд. техн. наук, доцент, В.И. Сметанин, д-р техн. наук, профессор, П.Ф. Кубрушко, д-р пед. наук, профессор, Ю.Г. Панюкова, д-р психол. наук, профессор, О.В. Якимец, канд. экон. наук, доцент.) соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Щербаков А.О., кандидат технических наук, заведующий отделом гидротехники и гидравлики ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

02.07.2018 г.

Подпись Щербакова Алексея Олеговича заверяю:

