

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической деятельности

В.О. Курьянов

«14» февраля 2015 г.

Основная образовательная программа высшего образования

08.06.01 Техника и технологии строительства

код, наименование направления подготовки (специальности)

**05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского
хозяйства**

Квалификация выпускника - исследователь, преподаватель-исследователь

Структурное подразделение Академия строительства и архитектуры

наименование структурного подразделения (академии, института, филиала, факультета)

**Выпускающая кафедра Прикладной экологии, гидромелиорации и сбалансированного
природопользования**

наименование выпускающей кафедры

Симферополь, 2015

Руководитель (разработчик) программы


подпись

Горбатюк Н.В.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии структурного подразделения (филиала) Академии строительства и архитектуры
Протокол № 1 от 07.02. 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии


подпись

Андронов А.В.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета структурного подразделения (филиала)
Протокол № 1 от 11.02. 2015 г.

Руководитель
структурного подразделения (филиала)


подпись

Федоркин С.И.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
Протокол № 2 от 12.02. 2015 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»


подпись

Курьянов В.О.
ФИО

ООП утверждена решением Ученого совета КФУ от 12.02. 2015 г. (протокол № 2)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2015 / 2016 учебном году решением Ученого совета КФУ от 18.08.2015 г. (протокол №11)
ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __. __.20__ г. (протокол № __)
ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __. __.20__ г. (протокол № __)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования.....	4
2. Характеристика направления подготовки	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по направлению подготовки	4
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
5. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры	7
6. Условия реализации образовательной программы аспирантуры.....	8
7. Программа государственной итоговой аттестации	10
8. Матрица компетенций образовательной программы.....	20
9. Учебный план.....	21
10. Календарный учебный график.....	24
11. Аннотации рабочих программ дисциплин	25
12. Программа практики.....	37
13. Информация о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно исследовательской базе для ее осуществления.....	38

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Образовательная программа высшего образования аспирантуры, реализуемая ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы высшего образования.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также аннотацию программы педагогической практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

2. Характеристика направления подготовки

2.1. Срок освоения образовательной программы аспирантуры.

Срок освоения ООП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства составляет по очной форме обучения 4 года.

Срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен в пределах, установленных образовательным стандартом.

2.2. Трудоемкость образовательной программы аспирантуры.

Трудоемкость освоения обучающимся ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ООП ВО, составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, в очной форме обучения составляет 60 з.е., в заочной форме обучения – в соответствии с учебным планом, но не более 75 з.е. в год и может различаться для каждого учебного года.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по направлению подготовки

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- совершенствование существующих и разработка новых экологически безопасных технологических процессов строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- совершенствование и разработку методов анализа и моделирования опасных процессов в пределах природно-технических систем;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы для создания и развития устойчивых природно-технических систем;
- разработка методов обеспечения экологической безопасности строительных технологий;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, являются:

- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты;
- природные процессы и явления, определяющие устойчивое развитие природно-технических систем;
- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры и технологии их возведения и эксплуатации;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, являются:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования в области строительства.

Аспирант по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства должен быть подготовлен к решению следующих **профессиональных задач** в соответствии с профильной направленностью ООП ВО аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- знание классических, неклассических и постнеклассических концепций человека и культуры, умением применять методологию строительных наук при анализе проблематики, а также в ходе научного исследования по избранной теме;
- владение навыками изучения и критического анализа теории и практики в сфере техники и технологий строительства;
- самостоятельный выбор, обоснование цели, задач и методов исследования по актуальной проблематике в профессиональной области;
- знание выделяемых законов социокультурного развития, диалектики взаимоотношений человека и общества в различные исторические периоды, умение на основе имеющегося социокультурного материала прогнозировать развитие антропологических и культурных процессов на ближайшую и отдаленную перспективу;

- самостоятельная подготовка обзоров и аннотаций, подготовка отчетов, аналитических записок, профессиональных публикаций, информационных материалов по результатам исследовательских работ;
 - представление результатов исследовательских работ, выступление с сообщениями и докладами по тематике проводимых исследований
- преподавательская деятельность:*
- подготовка и проведение занятий по строительным дисциплинам в высших учебных заведениях;
 - организация учебного процесса, использование в процессе преподавательской деятельности современных инновационных образовательных технологий;
 - формирование, проектирование и реализация в образовательной практике новых учебных программ в области строительных наук.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у выпускника в результате освоения программы аспирантуры

В результате освоения программ аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

- универсальные компетенции (УК), формируемые в результате освоения программ аспирантуры по всем направлениям подготовки;
 - общепрофессиональные компетенции (ОПК), определяемые направлением подготовки либо направлением подготовки и направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы);
 - профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью программы.
- У обучающегося должны быть сформированы следующие *универсальные компетенции:*
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
 - способность 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-2);
 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном языках (УК-4);
 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями:*

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

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

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

У обучающегося должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции* в соответствии с направленностью программы:

- способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ПК-1);

- способность вести разработки научных основ инженерных изысканий, методов расчета и оценки эколого-социальных рисков при строительстве и эксплуатации объектов природно-технических систем (ПК-2);

- способность вести разработки научных основ рационального использования природных ресурсов в пределах урбанизированных территорий (ПК-3);

- способность вести разработку научных и методологических основ создания комплексного экологического мониторинга урбанизированных территорий (ПК-4);

- способность вести разработки теоретических основ и инженерных решений конструирования и устройства новых типов зданий, сооружений и элементов их конструкций на основе обоснованного использования современных технологий инженерной подготовки территорий (ПК-5);

- способность вести разработки научно-технических основ создания благоприятных условий для жизни и деятельности человека, используя принципы устойчивого развития (ПК-6).

5. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры

Общая структура программы подготовки обучающихся в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Структура программы аспирантуры

Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	30
	Базовая часть, суммарно	9
	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
	Вариативная часть	21
	Дисциплины (модуль), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	15
	Дисциплины (модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	6
Блок 2	Практики, суммарно	24
	Научные исследования	156
	Вариативная часть	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Базовая часть	9
Общий объем программы		240

6. Условия реализации образовательной программы аспирантуры

6.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры.

Кадровое обеспечение учебного процесса в аспирантуре по направлению 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства соответствует требованиям ФГОС ВО. 90 % преподавателей, обеспечивающих реализацию программы аспирантуры, имеют ученую степень доктора наук либо ученую степень кандидата наук, ученое звание профессора либо доцента. Научный руководитель и консультант, назначенные обучающемуся, имеют ученую степень доктора наук или ученую степень кандидата наук, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по профилю направления подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

Учебно-методическое и информационное обеспечение. ООП ВО ФГАОУ ВО «КФУ» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ аспирантуры, определяемых ФГОС ВО по направлению 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, с учетом рекомендаций ПрОПВО.

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантирует возможность качественного освоения аспирантами основной профессиональной образовательной программы.

Крымский федеральный университет обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с ФГОС ВО к структуре образовательной программы.

Научно-техническая библиотека Академии строительства и архитектуры Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 г. № 1246; приказом Минобрнауки России от 7 июня 2010 г. № 588 в части обеспечения образовательного процесса электронно-библиотечной системой. Формирование и закупка литературы научной библиотеки Крымского федерального университета осуществляется на основании учебных планов специальностей КФУ. В библиотеке имеется литература, отвечающая требованиям к наличию у лицензиата учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса по реализуемым в соответствии с лицензией образовательным программам.

Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой (наличие учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств) позволяет сформировать информационно-образовательную среду, необходимую для реализации направления 08.06.01. – Техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	«Электронно-библиотечная система elibrary» (http://elibrary.ru/)
2.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа	Ограничения по числу

к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	одновременных доступов отсутствуют
---	------------------------------------

6.3. Материально-техническое обеспечение

Академия строительства и архитектуры Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом подготовки аспирантов. Материально-техническая база включает в себя:

- сканирующие и копировальные устройства;
- видеопроекционные устройства для представления докладов и презентаций, оформления материалов кандидатских диссертаций.

Аспиранты, обучающиеся по направлению 08.06.01 – техника и технологии строительства, профиль подготовки (специальность) 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства имеют минимально необходимый для реализации программы аспирантуры перечень оборудования, который включает в себя:

- помещения для проведения лабораторных практикумов, укомплектованные специальной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, специализированными измерительными средствами в соответствии с перечнем лабораторных работ, предусмотренных программой дисциплины;

- помещения для проведения лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий, укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для наглядного представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными и мультимедийными средствами;

- для проведения лекционных занятий используются наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования, учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию и визуализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных примерной программой дисциплины и приспособленные для их корректного восприятия обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями;

- для проведения занятий по иностранному языку специальные помещения, укомплектованные оборудованием стационарного и мобильного типа;

- помещения для работы над диссертацией оснащены компьютерной техникой с подключением к локальным сетям и сети Интернет, точками доступа к информационным базам данных.

При использовании электронных изданий, каждый аспирант обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета одно рабочее место на 10 аспирантов приведенного контингента аспирантуры. Реализация программы аспирантуры обеспечивается наличием в организации учебно-методической документации и комплекта учебных материалов по каждой дисциплине (модулю) и виду практики, соответствующих рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся.

Учебно-методическая документация представлена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») или локальной информационно-телекоммуникационной сети организации (далее – локальная сеть).

Реализация программы аспирантуры обеспечивается наличием в университете библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания, соответствующими рабочим программам дисциплин (модулей) и практик.

7. Программа государственной итоговой аттестации

Структура программы государственной итоговой аттестации

Введение

1. Государственная итоговая аттестация в структуре ООП
2. Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры
3. Программа государственного экзамена:
 - 3.1. Форма проведения государственного экзамена
 - 3.2. Перечень вопросов государственного экзамена
 - 3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену
 - 3.4. Критерии и шкала оценивания результата государственного экзамена
4. Методические рекомендации по выполнению научно-квалификационной работы
5. Методические рекомендации по выполнению научного доклада
6. Критерии и шкала оценивания научного доклада

Введение

В результате обучения в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01. – Техника и технологии строительства программы 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства должны быть получены

-научные знания об основах исследования состояния природной окружающей среды и вмещающихся в ней строительных объектов,

-научные знания о природных процессах и явлений, определяющих устойчивое развитие природно-технических систем,

- иметь знания и навыки по совершенствованию эколого-инженерных разработок строительных конструкций, зданий, сооружений и их комплексов, включая защитные, гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры и технологии их возведения и эксплуатации.

Целью государственной итоговой аттестации аспирантов является выявление уровня подготовки аспиранта по установленным компетенциям и навыкам.

В основу настоящей программы государственной итоговой аттестации аспирантов положены параметры характеристики профессиональной деятельности соответственно утвержденной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре направления 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства:

область профессиональной деятельности:

- разработка научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;

- совершенствование существующих и разработка новых экологически безопасных технологических процессов строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;

- совершенствование и разработку методов анализа и моделирования опасных процессов в пределах природно-технических систем;

- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;

- обновление и совершенствование нормативной базы для создания и развития устойчивых природно-технических систем;

- разработка методов обеспечения экологической безопасности строительных технологий;

- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования;

объекты профессиональной деятельности:

- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты;
 - природные процессы и явления, определяющие устойчивое развитие природно-технических систем;
 - строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры и технологии их возведения и эксплуатации;
 - города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты.
- виды профессиональной деятельности:*
- научно-исследовательская деятельность в области технических наук;
 - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования в области строительства.

1. Государственная итоговая аттестация в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям ФГОС ВО.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01. – Техника и технологии строительства программы 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства в блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы по теме научных исследований.

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится по следующим дисциплинам специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства:

1. Геоэкологические подходы создания и развития устойчивых природно-технических систем,
2. Геоэкологический мониторинг урбанизированных территорий,
3. Методы обеспечения экологической безопасности строительных комплексов,
4. Организация образовательной деятельности (3 модуля).

2. Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры по направлению 08.06.01. – Техника и технологии строительства программы 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

В результате государственной итоговой аттестации определяется уровень сформированности компетенций у обучающихся завершивших освоение ООП ВО:

Контролируемые компетенции (шифр компетенции) согласно ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
	Знать: основные законодательные акты и нормативные документы, регламентирующие строительную деятельность в России; - основные требования нормативных документов к структуре и функциям систем в области экологической безопасности и охраны окружающей среды;
ОПК-1, ОПК-8; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5. ПК-6,	<p>- общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду</p> <p>- основы организации образовательного процесса в высшей школе</p> <p>- знание классических, неклассических и постнеоклассических концепций человека и культуры, умением применять методологию строительных наук при анализе проблематики, а также в ходе научного исследования по избранной теме</p> <p>Уметь: применять теоретические знания для решения практических задач;</p> <p>- моделировать экологические и инженерные ситуации;</p> <p>- самостоятельно работать со специальной нормативной литературой и проектными материалами;</p> <p>- самостоятельно выбирать, обосновывать цели, задач и методов исследования по актуальной проблематике в профессиональной области;</p> <p>- на основе имеющегося социокультурного материала прогнозировать развитие антропологических и культурных процессов на ближайшую и отдаленную перспектив.</p> <p>- готовить и проводить занятия по строительным дисциплинам в высших учебных заведениях</p> <p>Владеть: знаниями, полученными в результате обучения и самостоятельной работы в направлении исследования.</p>

3. Программа государственного экзамена

3.1 Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой традиционный письменный экзамен, проводимый по утвержденным билетам.

Экзаменационный билет ГИА включает 6 заданий по дисциплинам (модулям), определенным в программе ГИА.

3.2 Перечень вопросов государственного экзамена по направлению подготовки 08.06.01. – Техника и технологии строительства программы 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

I. Геоэкологические подходы создания и развития устойчивых природно-технических систем

1. Природно-технические системы и условия их формирования
2. Эколого-экономические инструменты в природопользовании.

3. Структура раздела оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке градостроительной документации
4. Экологическое обоснование градостроительных проектов.
5. Технологии поведения с отходами производства и потребления.
6. Экологическое обоснование использования технологий и новых материалов при проектировании природно-технических систем.
7. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования создания устойчивых природно-технических систем.
8. Условия равновесия в природно-технических системах
9. Взаимодействие технологических процессов с компонентами окружающей природной среды.
10. Методология и принципы создания и развития устойчивых природно-технических систем.

II. Геоэкологический мониторинг урбанизированных территорий

1. Наземные методы наблюдения в рамках программы геоэкологического мониторинга
2. Инструментальные методы наблюдения в рамках программы геоэкологического мониторинга
3. Дистанционные методы наблюдения в рамках программы геоэкологического мониторинга
4. Принципы выделения полигонов и участков геоэкологического мониторинга
5. Причины деформаций зданий и сооружений
6. Задачи, решаемые при геоэкологическом мониторинге подземных вод
7. Принципы создания сети наблюдательных скважин по программе геоэкологического мониторинга
8. Наблюдательная сеть геоэкологического мониторинга подземных вод
9. Методика наблюдений в гидрогеологических скважинах в рамках программы геоэкологического мониторинга
10. Содержание проекта геоэкологического мониторинга

III. Методы обеспечения экологической безопасности строительных комплексов

1. Общие принципы обеспечения экологической безопасности строительных комплексов
 1. Методы обеспечения экологической безопасности строительных комплексов.
 2. Экологическая безопасность и контроль качества окружающей среды в строительстве и стройиндустрии в соответствии с международными стандартами ИСО-14000.
 3. Порядок предпроектной и проектной подготовки строительства.
 4. Методы обеспечения экологической надежности строительных комплексов.
 5. Государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня.
 6. Динамические модели и методы прогнозирования при разработке региональных программ.
 7. Экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию
 8. Природоохранные мероприятия в составе ПОС И ППР.
 9. Отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности строительных комплексов

IV/ Организация образовательной деятельности (3 модуля).

Модуль IV. I. Нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности в Российской Федерации:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Подготовка кадров в аспирантуре.
2. Структура системы образования в Российской Федерации. Уровни профессионального образования.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты. Характеристика стандарта ФГОС ВО направление подготовки 07.06.01 Архитектура (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 872)
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программа бакалавриата, специалитета, магистратуры.
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации.
6. Профессиональные стандарты.
7. Локальные нормативные акты, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения.
8. Образовательные программы высшего образования и формы их реализации.
9. Система организации образовательной деятельности в ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского»

Модуль IV.2. Перспектива внедрения результатов научно-исследовательской работы, осуществленной в рамках освоения ООП ВО, в образовательный процесс (рабочая программа дисциплины, концепция новой ООП ВО и т.п.):

1. Структура рабочей программы дисциплины.
2. Структура учебного плана бакалавриат.
3. Структура учебного плана магистратура.
4. Структура учебного плана аспирантура.
5. Структура ООП (основные моменты)
6. Для чего необходима образовательная деятельность и подготовка научных кадров в аспирантуре по направлению 07.06.01 Архитектура для Республики Крым?

Модуль IV.3.. Психология, педагогика и методология высшего образования:

1. Предмет, задачи и основные категории педагогики высшей школы. Методы педагогических исследований. Общие и специфические функции высшего образования как социокультурного института.
2. Методологические основы и организация педагогического процесса. Движущие силы процесса обучения в высшей школе. Характеристика процесса обучения как целостной системы. Инновации в образовании.
3. Компетентностный подход в педагогической деятельности в условиях внедрения ФГОС.
4. Методы и средства обучения в высшей школе. Условия, определяющие выбор методов и приемов обучения. Технические средства и компьютерные системы обучения в высшей школе
5. Специфика организационных форм обучения в высшей школе. Требования к организационным формам обучения. Инновационные формы обучения в современном образовательном учреждении высшего образования.
6. Современные образовательные технологии образовательной деятельности высшей школы. Признаки педагогической технологии. Технологии формирования профессиональных компетенций обучающихся высшей школы.
7. Педагог высшей школы как творчески саморазвивающаяся личность и как профессионал. Педагог-исследователь. «Я-концепция» - концепция творческого саморазвития педагога.
8. Студент творчески саморазвивающаяся личность. Индивидуальные возрастные особенности студента. Типология личности студента.

9. Куратор и тьютор академической группы, их задачи и функции. Содержательно-технологическая взаимосвязь аудиторных и внеаудиторных форм и методов обучения и воспитания как условие эффективности формирования личности будущего специалиста.

10. Конфликты в академическом коллективе, их предупреждение.

Причины возникновения и стили разрешения конфликтов.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.

Основная литература

1. Экологическое обоснование проектов капитального строительства. - М., СРО НП «Агропроект», 2013
2. Экология Крыма. Угрозы устойчивому развитию, План действий.- Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2014.-176 с.
3. Строительная экология: учебное пособие/ Садыкова Г.Э. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012.-264 с.
4. Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач: монография/ В.Т.Чемодуров, В.В. Жигна. – Симферополь, 2012. – 112 с.
5. Бурков В.Н., Новиков Д.А., Щепкин А.В. Механизмы управления эколого-экономическими системами. – М.: Физматлит, 2008. – 244 с.
6. Рязанцев А.Н., Лысенко А.Л., Рыбальский Н.Г., Алексахина В.В., Тетиор А.Н., Самотесов Е.Д., Горбатовский В.В., Игнатович И.В. Экологическая безопасность в строительном комплексе. – М.: НИИ-Природа, 1999.- 310 с.
7. Плотникова Л.В. Экологическая безопасность и контроль качества окружающей среды в строительстве и стройиндустрии в соответствии с международными стандартами ИСО-14000» (Учебно-практическое пособие - Москва, 2001.
8. Экологическое обоснование проектов капитального строительства. - М., СРО НП «Агропроект», 2013.

Дополнительная литература

1. «Об экологической экспертизе» Федеральный закон № 174-ФЗ от 23.11.1995г.
2. «О радиационной безопасности населения» Федеральный закон № 3-ФЗ от 09.01.1996г. (ред. 22.08.2004г.).
3. «Об отходах производства и потребления» Федеральный закон № 89-ФЗ от 22.05.1998г. (ред. 18.12.2004г.).
4. «Об охране окружающей среды» Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002г. (ред. 05.02.2007г.).
5. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004г. (ред. 24.11.2006г.).

3. 4. Критерии и шкала оценивания результата государственного экзамена

Критерии оценивания	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
Аспирант показывает особенные творческие способности, умеет самостоятельно получать знания, находит и прорабатывает необходимую информацию, умеет использовать приобретенные знания и умения для принятия решений в нестандартных ситуациях, убедительно аргументирует ответы, самостоятельно раскрывает собственную одаренность и наклонности	отлично	90-100	A

Аспирант свободно владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, свободно решает задачи в стандартных ситуациях	хорошо	82-89	B
Аспирант умеет сопоставлять, обобщать, систематизировать информацию; в целом самостоятельно применять ее на практике; контролировать собственную деятельность; исправлять ошибки, среди которых есть существенные, находить аргументы для подтверждения своих мыслей		74-81	C
Аспирант воспроизводит значительную часть теоретического и практического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; может исправлять ошибки, среди которых есть значительное количество существенных	удовлетворительно	64-73	D
Аспирант владеет учебным материалом на уровне, выше начального, значительную часть его воспроизводит на репродуктивном уровне		60-63	E
Аспирант владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют, незначительную часть материала	неудовлетворительно	1-59	FX

4. Методические рекомендации по выполнению научно-квалификационной работы

Результатом научно-исследовательской деятельности при освоении ООП должна быть научно-квалификационная работа.

Научно-квалификационная работа обучающихся, освоивших ООП ВО должна содержать решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, и включать изложение новых научно-обоснованных технических, технологических или иные решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны или региона.

Научно-квалификационная работа должна быть написана самостоятельно, содержать совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых обучающимся к защите, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе в науку. Предложенные новые решения научных задач должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями. В научно-квалификационной работе, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных научных результатов и рекомендации по использованию теоретических научных выводов.

При подготовке НКР даются ссылки на автора и источник, откуда заимствуются материалы или отдельные результаты. При использовании идей и разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны научные работы, выпускник обязан отметить это в работе.

НКР включает:

- титульный лист
- оглавление
- введение
- основную часть
- заключение (выводы)
- список сокращений и условных обозначений
- список литературы
- приложение

Титульный лист НКР выполняется согласно установленной форме (приложении 1).

Научный доклад оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011.

5. Методические рекомендации по выполнению научного доклада

Титульный лист научного доклада оформляется согласно установленной форме (приложение 2). Научный доклад оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011.

6. Критерии и шкала оценивания научного доклада

Критерии оценивания	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
Наиболее полное представление диссертационной работы и графического сопровождения, правильные ответы на вопросы	отлично	90-100	A
Неполные ответы на поставленные вопросы в процессе защиты	хорошо	82-89	B
Недостаточно полно сформулированные выводы по диссертационной работе, неполный состав графического сопровождения		74-81	C
Недостаточно полно сформулированные выводы по диссертационной работе и неполные ответы на поставленные вопросы, неполный состав графического сопровождения	удовлетворительно	64-73	D
Недостаточно полно сформулированные выводы по главам диссертационной работы и неполные ответы на поставленные вопросы, неполный состав графического сопровождения		60-63	E
Отсутствие графического сопровождения и ответов на поставленные вопросы	неудовлетворительно	1-59	FX

8. Матрица соотношения компетенций дисциплин ООП ВО

Цикл	Часть	Компетенция Дисциплина	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	1.1	Иностранный язык				+																	
	1.2	История и философия науки		+																			
	1.3.	Организация учебного процесса в высшей школе															+						
	1.4.	Европейский регламент EMAS: система экологического менеджмента и аудита														+		+					
	2.2.1.1	Геоэкологические подходы создания и развития устойчивых природно-технических систем																		+		+	+
	2.2.1.2	Методика оценки рисков при строительстве и эксплуатации ПТС									+							+	+				
	2.2.1.3	Анализ и моделирование опасных процессов в техносфере	+												+					+			
	2.2.1.4	Геоэкологический мониторинг урбанизированных территорий											+								+		+
	2.2.1.5	Методы обеспечения экологической безопасности строительных комплексов													+							+	+
Блок 2 «Практика и научно-исследовательская работа»	П	Педагогическая практика					+	+							+	+							
	НИ	Научные исследования							+	+									+	+			
	НИС	Научно-исследовательский семинар	+		+						+		+								+		
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»		Государственный экзамен							+							+	+	+					
		Защита НКР																	+	+	+	+	

