

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Лазаренко Виктор Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.04.2024 12:19:35  
Уникальный программный ключ:  
45c319b8a032ab3637134215abd1c4763847674

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Решением Центрального научного совета  
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России  
протокол № 7 от «13» 06 2018 г.  
проректор по научной работе и инновационному  
развитию КГМУ, председатель  
Центрального научного совета  
доцент П.В. Ткаченко

УТВЕРЖДЕНО  
Решением ученого совета  
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России  
протокол № 10 от «29» 06 2018 г.  
ректор КГМУ, председатель ученого совета,  
профессор В.А. Лазаренко



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
(ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ)

Направление подготовки:	06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль):	Экология
Квалификация:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	Заочная

КУРСК - 2018

# Общая характеристика программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология)

## 1. Общая характеристика направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология)

### 1.1. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Образовательная программа по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 года №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 года №871 (ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Минтруда России от 08 сентября 2015 года №608н (вступил в силу 9 октября 2015 года);
- нормативно-методические документы Министерства здравоохранения и Министерства науки и высшего образования России;
- устав КГМУ;
- основополагающие документы системы менеджмента качества и другие локальные нормативные акты.

### 1.2. Цель программы аспирантуры

Цель программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) – создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### 1.3. Формы обучения

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в заочной форме.

### 1.4. Нормативный срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года 6 месяцев.

### 1.5. Трудоемкость и структура программы аспирантуры

I. Общая структура программы		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули) всего	зачетные единицы	30

	Базовая часть:	зачетные единицы	9
	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	зачетные единицы	21
	Вариативная часть:	зачетные единицы	14
	Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	зачетные единицы	7
	Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	зачетные единицы	8
Блок 2	Практики	зачетные единицы	8
	Вариативная часть	зачетные единицы	193
Блок 3	Научные исследования	зачетные единицы	193
	Вариативная часть	зачетные единицы	9
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	9
	Базовая часть	зачетные единицы	240
Объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	
<b>II. Распределение учебной нагрузки по годам</b>			
	Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	52
	Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	52
	Объем программы обучения в III год	зачетные единицы	53
	Объем программы обучения в IV год	зачетные единицы	53
	Объем программы обучения в V год	зачетные единицы	30
	Объем программы обучения	зачетные единицы	240
<b>III. Структура основной образовательной программы с учетом электронного обучения</b>			
	Суммарная трудоемкость программы (дисциплин, модулей), реализуемой исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	-
	Доля образовательных программ, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных тех-	%	-

нологий

## V. Практическая деятельность

Практики

наименование практики

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)  
2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика)

Способы проведения практики

наименование способа (ов) проведения практики

1. Стационарная, выездная  
2. Стационарная, выездная

### 1.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) присваивается квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### 1.7. Требования к абитуриенту

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

### 1.8. Язык образовательной деятельности

Образовательная деятельность по программе аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология)

### 2.1. Направленность программы аспирантуры

Данная программа аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки имеет направленность Экология, установленную в соответствии с номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Формирование содержательной части ОПОП аспирантуры осуществлено с учетом паспорта научной специальности.

### Паспорт научной специальности

Раздел	Содержание раздела
Шифр специальности	03.02.08 Экология (по отраслям)
Формула специальности	Экология – наука, которая исследует структуру и функционирование живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях. Предмет экологии: совокупность живых организмов (включая человека), образующих на видовом уровне популяции, на межпопуляционном уровне – сообщество (биоценоз), и в единстве со средой обитания – экосистему (биогеоценоз).
Области исследований	Факториальная экология – исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям. Прикладная экология – разработка принципов и практических

мер, направленных на охрану живой природы как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (агрэкосистемы, объекты аквакультуры и т.п.) и управления их функционированием. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

Экология человека – изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияния условий среды обитания на людей (на уровне индивидуума и популяции). Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

Специальность не включает исследования:

1. по организации экологически безопасных, малоотходных или безотходных производств – см. специальность 05.02.22 – организация производства (по отраслям);
2. по разработке методов получения т.н. экологически чистой промышленной продукции ввиду отсутствия законодательно утвержденных нормативов экологической чистоты и соответствующих стандартов. См. также специальность 05.02.23 – стандартизация и управление качеством продукции;
3. по разработке методов и приборов для измерения экологически значимых параметров природной среды, веществ и материалов – см. специальности  
05.11.10 – приборы и методы для измерения ионизирующих излучений и рентгеновские приборы и 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий;
4. по разработке и совершенствованию систем жизнеобеспечения, строительных конструкций и других инженерных сооружений, призванных обеспечить экологическую безопасность населения и охрану природной среды – см. специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение и 05.23.04 – водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
5. по мелиорации, рекультивации и охране земель – специальность 06.01.02; а также исследования, предусмотренные в паспортах специальностей: 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), 05.16.07 – металлургия техногенных и вторичных ресурсов, 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, 05.26.01 – охрана труда, 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях (по отраслям наук), 05.26.03 – пожарная и промышленная безопасность, 14.00.07 – гигиена, 14.00.20 – токсикология, 14.00.50 – медицина труда, 25.00.26 – землеустройство, кадастр, мониторинг земель, 25.00.36 – геоэкология.

Отрасль наук

биологические науки (за исследования по всем пунктам)  
медицинские науки (за исследования влияния экологических условий на здоровье людей; за исследование связи эпидемиологической ситуации с экологическими особенностями конкретных территорий и уровнем антропогенной нагрузки)

## 2.2. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология):

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, эко-технологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

## 2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология), являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

## 2.4. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, осваивающие программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология):

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## 2.5. Связь видов деятельности ОПОП с профессиональными стандартами

Разработка ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) в части содержания осваиваемого вида профессиональной деятельности «преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования» основана на положениях профессионального стандарта «Педагог профессионального образования, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

В соответствии с профессиональным стандартом основная цель данного вида профессиональной деятельности - организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ.

Группа занятий – 2310 Профессорско-преподавательский персонал университетов и других организаций высшего образования.

Отнесение к видам экономической деятельности:

85.22.1 Образование высшее – бакалавриат;

85.22.2 Образование высшее – специалитет;

85.22.3 Образование высшее – магистратура;

85.23 Подготовка кадров высшей квалификации.

**Таблица 2 - Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта видов профессиональной деятельности), к которым готовится выпускник программы аспирантуры**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации*	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магист-	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магист-	I/01.7	7.2

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции					
код	наименование	уровень квалификации*	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации			
	ратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации		ратуры и (или) ДПП					
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	I/02.7	7.3			
			Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7	7.2			
			Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8	8.1			
			J	Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП	J/01.7	7.3
						Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП	J/02.8	8.2
Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану	J/03.8	8.2						
Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов	J/04.8	8.2						
Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП	J/06.8	8.3						

\* Справочно. Описание уровней квалификации (Приказ Минтруда России №148н от 12.04.2013 «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»)

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
8 уровень	Определение стратегии, управление процессами и деятельностью (в том числе, инновационной) с принятием решения на уровне крупных организаций Ответственность за результаты деятельности крупных организаций и (или) отрасли	Решение задач исследовательского и проектного характера, связанных с повышением эффективности процессов	Создание новых знаний междисциплинарного и межотраслевого характера Оценка и отбор информации, необходимой для развития области деятельности	Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки Образовательные программы высшего образования – программы магистратуры или специалитета Дополнительные профессиональные программы Практический опыт

### **3. Требования к результатам освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология)**

В результате освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология) у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

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

- 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-1**);
- 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-2**);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (**УК-3**);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (**УК-4**);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (**УК-5**);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (**УК-6**).

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

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (**ОПК-1**);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-2**).

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

- способностью и готовностью использовать знания в области экологии на высоком теоретическом уровне (**ПК-1**);
- способностью и готовностью использовать знания в области экологии на высоком практическом уровне (**ПК-2**);
- способностью и готовностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии (**ПК-3**);
- готовностью к преподавательской деятельности по экологии (**ПК-4**).

Логическая взаимосвязь между требованиями к результатам освоения программы аспирантуры (формируемыми компетенциями) и дисциплинами учебного плана представлена в матрице компетенций. Содержание формируемых компетенций (знания, умения, владения (навыки и (или) опыт деятельности)) представлено в паспортах компетенций.



**Паспорт компетенций по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (Экология)**

Формулировка компетенции		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
<b>УК-1</b>	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки научных достижений</li> <li>- виды исследовательских и практических задач, возникающих на различных этапах научной работы</li> <li>- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	<p><b>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать процессы, происходящие в современной науке</li> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных работах</li> <li>- критически анализировать и оценивать информацию, вне зависимости от источника</li> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши / проигрыши реализации альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач</li> <li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, подпадающие операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения исследовательских и практических задач</li> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>УК-2</b>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> <li>- общенаучные методы научно - исследовательской деятельности, в том числе используемые в определенной предметной области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по личным проблемам, в том числе философии</li> <li>- пользоваться общенаучными методами при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на временном этапе её развития</li> </ul>
<b>УК-3</b>	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности работы в коллективе, пути повышения эффективности его работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать нормам научного общения при работе в российских и международных коллективах по решению научных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в команде по выполнению поставленной задачи</li> <li>- технологиями планирования деятельности</li> </ul>

Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции				
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	
			Владеет (имеет практический опыт)	
	решению научных и научно-образовательных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы психологии профессионального общения</li> <li>- основные способы предупреждения спорных и конфликтных ситуаций</li> <li>- особенности представления результатов собственной научной деятельности при работе в российских и международных коллективах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научных, научно-образовательных и профессиональных задач</li> <li>- осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</li> <li>- планировать свои цели, задачи и роль при реализации научного проекта в коллективе</li> <li>- оценивать результаты собственной работы в коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных, научно-образовательных и профессиональных задач</li> <li>- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных, научно-образовательных и профессиональных задач</li> <li>- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных, научно-образовательных и профессиональных задач</li> </ul>
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на государственном и иностранном языке</li> <li>- особенности научного и научно-публицистического стиля</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно читать и переводить на родной язык оригинальную научно-исследовательскую и профессиональную литературу</li> <li>- общаться, вести диалог на профессиональные темы с зарубежными коллегами и деловыми партнерами на иностранном языке, используя научные термины</li> <li>- создавать научные, научно-методические, учебно-методические и учебные тексты с учетом требований научного и научно-публицистического стиля на государственном и иностранном языке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языке</li> <li>- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языке</li> <li>- навыками письменной публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа на государственном и иностранном языке</li> </ul>
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач</li> <li>- основы самоанализа, методики диагностики личностного и профессионального развития</li> <li>- сферы и направления профессионального</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели личного и профессионального развития и условиях их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</li> <li>- осуществлять личный выбор в различных профессиональных и мо-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки деятельности по решению профессиональных задач</li> <li>- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путей достижения более высокого уровня их развития</li> </ul>

		Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции			Владеет (имеет практический опыт)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	навыками самоанализа и самоконтроля научной и педагогической деятельности		
		ной самореализации - современные принципы и направления непрерывного профессионального образования	рально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	навыками оценивания сформированности собственных компетенций		
		<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>				
<b>ОПК-1</b>	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типологию научно - исследовательских проектов</li> <li>- теоретические основы и технологию организации научно - исследовательской и проектной деятельности</li> <li>- методологию научно-исследовательской и проектной деятельности</li> <li>- требования к оформлению проектных и исследовательских работ, документационное сопровождение научного исследования</li> <li>- принципы эффективного планирования научной работы</li> <li>- основные базы данных, электронные библиотеки и другие ресурсы, необходимые для организации исследовательской, проектной деятельности</li> <li>- основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</li> <li>- требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</li> <li>- методы научно-исследовательской и проектной деятельности</li> <li>- прикладные статистические методы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием программных средств</li> <li>- подходы к разработке теоретических и прикладных моделей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и анализировать социально-значимые проблемы и процессы в соответствующей профессиональной области</li> <li>- систематизировать предшествующий опыт исследовательской деятельности</li> <li>- логично, грамотно и научно обоснованно формулировать цели исследования</li> <li>- планировать проведение научного исследования, проекта (разрабатывать программу, рабочие планы проведения исследования)</li> <li>- обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость научного исследования</li> <li>- обосновывать методологические основы исследования с учетом его целей, задач, предметной области и требуемых результатов</li> <li>- проводить анализ потребности в ресурсном обеспечении научного исследования</li> <li>- оформлять отчетную документацию по планированию, проведению и представлению результатов научного исследования</li> <li>- составлять индивидуальный план работы в рамках научного исследования</li> <li>- применять методы получения и переработки информации в научной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками научного анализа проблем и процессов в соответствующей профессиональной области</li> <li>- методами планирования, разработки и организации научных исследований в соответствующей профессиональной области</li> <li>- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> <li>- навыками работы с литературой фундаментального и прикладного характера, с законодательными и нормативными актами, со справочной и методической литературой и т.п.</li> <li>- опытом применения теоретических и экспериментальных методов исследований в соответствующей профессиональной области</li> <li>- статистическими методами обработки данных</li> <li>- навыками работы с основными статистическими пакетами и программами</li> <li>- навыками подготовки и представления научной статьи, презентации, доклада, развернутого выступления</li> <li>- опытом выступления с докладами по тематике научного исследования на региональных и всероссийских конференциях</li> <li>- опытом публикации результатов научного исследования в местной и центральной печати</li> </ul>		

Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции				
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	
			Владеет (имеет практический опыт)	
	<p>Формулировка компетенции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы этики и деонтологии при проведении научных исследований в соответствующей профессиональной области</li> <li>- основы эффективного научного общения, законы риторики и требования к публичному выступлению</li> <li>- основные требования к научным публикациям, предъявляемым российскими и зарубежными изданиями</li> <li>- основы библиометрического подхода к систематизации научных изданий</li> <li>- типологию научных изданий; требования, предъявляемые к представлению научных работ, к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании</li> <li>- основы проведения патентного поиска на выявление аналогов</li> <li>- технологии продвижения результатов интеллектуальной деятельности</li> <li>- вопросы защиты авторских прав при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности</li> <li>- основы обеспечения правовой охраны использования результатов интеллектуальной деятельности</li> <li>- основные возможности внедрения результатов исследования в соответствующей области профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические и экспериментальные методы исследования в научной деятельности</li> <li>- собирать эмпирический материал</li> <li>- проводить статистическую обработку данных, в том числе с использованием информационных технологий</li> <li>- оценивать достоверность результатов научного исследования</li> <li>- обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость результатов научного исследования</li> <li>- анализировать собранный эмпирический материал, делать достоверные выводы и определять перспективы дальнейшей работы</li> <li>- оформлять отчеты по результатам научного исследования</li> <li>- готовить публикации и местную и центральную печать в соответствии с установленными требованиями</li> <li>- презентовать результаты научных исследований различного уровня</li> <li>- адаптировать результаты собственных научных исследований к нуждам практического здравоохранения и педагогической деятельности</li> <li>- проводить поиск правовых документов, регламентирующих охрану интеллектуальной собственности</li> <li>- проводить патентно - информационный поиск</li> </ul>	<p>Владеет (имеет практический опыт)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со справочно-правовой системой Консультант Плюс</li> <li>- навыками работы с информационно-поисковой системой ФИПС</li> </ul>
ОПК-2	<p>Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методическое обеспечение дисциплин (модулей) программы высшего образования с учетом порядков, установленных законодательством,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами отбора материала для учебного занятия</li> <li>- методами проведения занятий в высшей школе</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции	Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности организации образовательного процесса по программам высшего образования, структуру и порядок разработки основных образовательных программ</li> <li>- требования федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующим направлениям подготовки и специальностям высшего образования</li> <li>- требования к методическому обеспечению дисциплин (модулей) программ высшего образования, современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, электронным образовательным ресурсам и иным методическим материалам</li> <li>- методологические основы современного образования</li> <li>- возрастные особенности обучающихся, педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида</li> <li>- средства обучения и воспитания, в том числе технические средства обучения, современные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе</li> <li>- основы эффективного педагогического общения</li> <li>- подходы к определению критериев качества результатов обучения, разработке оценочных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов, образовательных потребностей и т.д.</li> <li>- использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации аудиторной и самостоятельной работы обучающихся</li> <li>- применять современные образовательные технологии, включая интерактивные, имитационные, информационные</li> <li>- создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование компетенций обучающихся</li> <li>- устанавливать педагогически целесообразные отношения с обучающимися</li> <li>- контролировать выполнение на занятиях санитарно-гигиенических норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности</li> <li>- контролировать и оценивать динамику подготовленности и мотивации обучающихся</li> <li>- вносить коррективы в рабочую программу, план изучения дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа образовательного процесса и его результатов</li> <li>- обеспечивать методическое и консалтинговое сопровождение выбора обучающимися тем проектных и исследовательских работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными</li> <li>- навыками анализа профессионально-педагогической деятельности</li> </ul>	

Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		Владеет (имеет практический опыт)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и ограничения различных средств, форм и видов контроля и оценивания образовательных результатов, технологию их применения и обработки результатов</li> <li>- научно-методические основы организации самостоятельной и научно-исследовательской деятельности обучающихся</li> </ul>
		<p><b>Умеет</b></p> <p><b>Индикаторы их достижения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать, анализировать и интерпретировать научную, научно-техническую и профессиональную информацию, отчетственный и зарубежный опыт по вопросам экологии</li> <li>- использовать системный подход к анализу информации по вопросам экологии с целью совершенствования деятельности в области профессиональной деятельности</li> </ul>
		<p><b>Владеет (имеет практический опыт)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по проблемам экологии, представленной в современных базах данных, отечественных и зарубежных периодических изданиях</li> <li>- навыками критического научного анализа и оценки процессов и проблем, современных научных достижений в области экологии</li> </ul>
<b>ПК-1</b>	Способность и готовность использовать знания в области экологии на высоком теоретическом уровне	<p><b>Профессиональные компетенции выпускников</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы общей экологии</li> <li>- биогенный круговорот вещества и энергии, биогеохимические функции разных групп организмов, место человека в биосфере</li> <li>- факторы среды обитания организмов (экологические факторы): абиотические, биотические, антропогенные</li> <li>- методы изучения динамики популяции в условиях биогеоценозов</li> <li>- роль зеленых растений в контроле газового состава атмосферы</li> <li>- механизмы адаптации на уровне организмов, лимитирующие факторы, пределы толерантности</li> <li>- основы популяционной экологии</li> <li>- демографическую структуру популяций, популяционные циклы, демографический потенциал</li> <li>- экологию сообществ, основные виды межпопуляционных связей в сообществах</li> <li>- межпопуляционные взаимодействия в сообществе</li> <li>- понятие экосистемы как функционального единства сообщества и его среды обитания</li> </ul>

Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Владеет (имеет практический опыт)
		Умеет	
			научного кружка, общества профильной кафедры