

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Экологическое образование»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
-------------	--

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: научно-исследовательская деятельность.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- основные принципы осуществления научной деятельности в биологии;
- сущностные характеристики исследовательской работы обучающихся по биологии;
- методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований в контексте культуры и образования;
- способность анализировать результаты научных исследований в области эволюции животных и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- закономерности эволюции органического мира;
- современные методы решения исследовательских проблем и способы их использования для достижения результатов исследования;
- актуальные направления экологических исследований;
- основы и технологию проведения экологического мониторинга с целью использования его результатов в образовательном процессе;
- критерии оценки научных исследований в области урбоэкологии;
- критерии оценки научных исследований при решении экологических проблем Волгоградской области;
- теоретические основы и особенности реализации современных методик и технологий организации образовательной деятельности по различным образовательным программам;
- методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований;
- методы экологических исследований;
- методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований в сфере образования на основе материалов по экологии;

уметь

- определять цели, задачи, этапы исследования и осуществлять реализацию поставленных задач применительно к собственному исследованию;
- осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся по биологии;
- применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в сфере культуры и образования;
- применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в при изучении эволюции животных;
- использовать закономерности эволюции органического мира;
- использовать научные методы для достижения результатов исследовательской деятельности;
- использовать знание современных направлений экологических исследований в профессиональной деятельности;
- анализировать результаты экологических исследований и применять их в образовательном процессе;
- использовать научные методы при изучении урбоэкологии;
- использовать научные методы для достижения результатов исследовательской деятельности при решении экологических проблем Волгоградской области;
- проектировать и осуществлять образовательный процесс с использованием современных методик и технологий;
- применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований;
- осуществлять выбор и применение методов, соответствующих целям, задачам и объектам экологических исследований;
- применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в сфере образования на основе материалов по экологии;

владеть

- опытом проведения самостоятельного научного поиска при проведении биологических исследований;
- технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии;
- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования и культуры;
- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в образовательном процессе;
- опытом объяснения закономерностей и механизмов эволюционных преобразований животных;
- способами применения методологических основ и технологий анализа результатов научных исследований в сфере науки и образования;
- различными методами, используемыми в экологических исследованиях;
- способами анализа научной информации по экологическим исследованиям и навыками её адаптации в образовательном процессе;
- способами применения методологических основ и технологий анализа результатов научных исследований в сфере урбоэкологии;
- опытом проведения самостоятельного научного поиска при решении экологических проблем Волгоградской области;
- современными образовательными технологиями и методами обучения и воспитания;
- способами обобщения научной информации и навыками её применения к обоснованию результатов исследования;
- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования;
- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования на основе материалов по экологии.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<p>Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет теоретические представления об основных типах изучаемых источников и формах заключенной в них информации; о характеристиках (проблема, задача, гипотеза...) и критериях оценки научных исследований (актуальность, новизна...); о способах использования методов науки для достижения исследовательского результата; о логике научного мышления в определении актуальных проблем и конкретных аспектов в предметной области исследования. Может включить различные виды научно- педагогического знания в контекст решения учебных задач; использовать в процессе исследовательской деятельности отдельные современные методы науки; реализовать план исследования в русле основных направлений для избранной области научной деятельности. Демонстрирует владение объективными методами обработки информации в контексте решения исследовательской задачи; навыками аргументирования и доказательности научного анализа с учетом современных методологических подходов.</p>
2	<p>Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Демонстрирует знание о содержании основных источников, наиболее важных положениях и концепциях в избранной области исследования; о критериях оценки научных исследований для анализа научных достижений; о типичных ошибках в выборе методов решения исследовательских проблем; об основных закономерностях в формировании магистральных тенденций научного поиска применительно к избранной области исследования. Осуществляет отбор оптимальных видов научно-педагогического знания для решения конкретной проблемы; интерпретирует возможность достижения результата исследования с помощью различных современных методов; умеет самостоятельно определять элементы научной новизны исследования при соотнесении с его этапами и ожидаемыми результатами. Обладает опытом критического осмысления методов сбора и обработки информации для анализа конкретной проблемы; владеет исследовательским инструментарием в междисциплинарном формате научной деятельности.</p>
3	<p>Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>Демонстрирует глубокое знание содержания большинства источников, значимых положениях и концепциях с выделением смысловых единиц и существенных признаков; интерпретирует, отбирает и использует результаты исследований в контексте анализа конкретной проблемы; аргументирует основания выбора способов использования научных методов для достижения исследовательского результата; имеет системно-целостное представление о содержании теории и истории вопроса при разграничении предмета и объекта собственного исследования. Способен</p>

		самостоятельно составить индивидуальный план исследования; комплексно использовать в процессе исследовательской деятельности современные научные методы; находить оригинальные и продуктивные решения для реализации поставленных задач и обобщать полученные результаты. Обладает опытом разработки и использования комплекса методов для анализа и результатов исследований; владеет навыками проецирования и внедрения полученных результатов в научно образовательную практику.
--	--	---

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Методология и методы научного исследования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы осуществления научной деятельности в биологии – сущностные характеристики исследовательской работы обучающихся по биологии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять цели, задачи, этапы исследования и осуществлять реализацию поставленных задач применительно к собственному исследованию – осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся по биологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом проведения самостоятельного научного поиска при проведении биологических исследований – технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии 	лекции, практические занятия
2	Современные проблемы науки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований в контексте культуры и образования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в сфере культуры и 	лекции, практические занятия

		<p>образования владеть: – способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования и культуры</p>	
3	История развития животных на Земле	<p>знать: – способность анализировать результаты научных исследований в области эволюции животных и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач – закономерности эволюции органического мира уметь: – применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в при изучении эволюции животных – использовать закономерности эволюции органического мира владеть: – способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в образовательном процессе – опытом объяснения закономерностей и механизмов эволюционных преобразований животных</p>	практические занятия
4	Методы биологических исследований	<p>знать: – современные методы решения исследовательских проблем и способы их использования для достижения результатов исследования – актуальные направления экологических исследований уметь: – использовать научные методы для достижения результатов исследовательской деятельности – использовать знание современных направлений экологических исследований в профессиональной деятельности владеть: – способами применения методологических основ и технологий анализа результатов</p>	практические занятия

		научных исследований в сфере науки и образования – различными методами, используемыми в экологических исследованиях	
5	Нормирование качества окружающей среды	знать: – основы и технологию проведения экологического мониторинга с целью использования его результатов в образовательном процессе уметь: – анализировать результаты экологических исследований и применять их в образовательном процессе владеть: – способами анализа научной информации по экологическим исследованиям и навыками её адаптации в образовательном процессе	практические занятия
6	Урбоэкология	знать: – критерии оценки научных исследований в области урбоэкологии уметь: – использовать научные методы при изучении урбоэкологии владеть: – способами применения методологических основ и технологий анализа результатов научных исследований в сфере урбоэкологии	лекции, практические занятия, экзамен
7	Экологические проблемы Волгоградской области	знать: – критерии оценки научных исследований при решении экологических проблем Волгоградской области уметь: – использовать научные методы для достижения результатов исследовательской деятельности при решения экологических проблем Волгоградской области владеть: – опытом проведения самостоятельного научного поиска при решения экологических проблем Волгоградской области	практические занятия
8	Научно-исследовательская практика	знать: – теоретические основы и	

		<p>особенности реализации современных методик и технологий организации образовательной деятельности по различным образовательным программам</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и осуществлять образовательный процесс с использованием современных методик и технологий – применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными образовательными технологиями и методами обучения и воспитания – способами обобщения научной информации и навыками её применения к обоснованию результатов исследования 	
9	Научно-исследовательская работа	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований – методы экологических исследований <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований – осуществлять выбор и применение методов, соответствующих целям, задачам и объектам экологических исследований <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования – различными методами, используемыми в экологических исследованиях 	

10	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований в сфере образования на основе материалов по экологии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в сфере образования на основе материалов по экологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования на основе материалов по экологии 	
----	------------------------	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методология и методы научного исследования	+									
2	Современные проблемы науки	+									
3	История развития животных на Земле			+							
4	Методы биологических исследований		+								
5	Нормирование качества окружающей среды				+						
6	Урбоэкология		+								
7	Экологические проблемы Волгоградской области				+						
8	Научно-исследовательская практика		+								
9	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+						
10	Преддипломная практика				+						

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Методология и методы научного	Работа на лекционных занятиях. Работа на

	исследования	практических занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Проектная деятельность. Аттестация с оценкой.
2	Современные проблемы науки	работа на лекционных занятиях. работа на практических занятиях. контрольные мероприятия. реферат. проектная деятельность. зачет.
3	История развития животных на Земле	работа на практических занятиях. контрольные мероприятия. проектная деятельность. реферат. зачет.
4	Методы биологических исследований	работа на практических занятиях. контрольные мероприятия. проектная деятельность. реферат. зачет.
5	Нормирование качества окружающей среды	Выполнение заданий практического занятия. Учебный проект. Реферат. Зачет.
6	Урбоэкология	работа на лекционных занятиях. работа на практических занятиях. контрольные мероприятия. реферат. проектная деятельность. экзамен.
7	Экологические проблемы Волгоградской области	работа на практических занятиях. контрольные мероприятия. проектная деятельность. реферат. зачет.
8	Научно-исследовательская практика	Выступление на научно-практической конференции (круглом столе, семинаре). Степень выполнения программы НИП. Качество представленного отчета по НИП.
9	Научно-исследовательская работа	Степень выполнения программы НИР. Качество представленного отчета по НИР. Подготовка к публикации статьи по теме исследования.
10	Преддипломная практика	Подготовка к выходу на практику. Степень выполнения программы практики. Качество представленного отчета по практике.