

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профили «География», «Экология»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
-------------	--

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: педагогическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа";
- типологию сервисов и ресурсов сети Интернет;
- возможности применения информационных и коммуникационных технологий и образовательных ресурсов учебного назначения при организации изучения предмета;
- психолого-педагогические основы обучения географии Знать методы обучения и систему средств обучения в школьной географии знать формы организации обучения географии знать основные способы проверки и контроля результатов обучения;
- методы обучения экологии, критерии выбора методов обучения;
- традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении экологии;
- определение, классификацию педагогических технологий;
- определение и свойства моделей и алгоритмов;
- методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся;
- принципы и средства (в т.ч. и ИКТ) конструирования контрольно-измерительных материалов (в т.ч. и тестов);
- основные положения теории измерений в естественно-научных исследованиях, методы математической обработки результатов измерений и границы их применимости;
- сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий;
- структуру кейса и этапы его разработки;
- структуру и уровни биоразнообразия; важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ; основные методы полевого изучения сообществ;
- современные методы и технологии обучения для проведения полевых исследований в экологии;
- теоретические основы географии, биологии и методики преподавания географии, биологии, педагогики и психологии;

- тематическое планирование, соответствующие классу, в котором предстоит проводить уроки географии и биологии;
- требования к отчёту по практике;

уметь

- использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач;
- формулировать поисковые запросы на образовательных сайтах и в поисковых системах;
- создавать электронные образовательные ресурсы для конкретной предметной области;
- применять психолого-педагогические знания при организации процесса обучения географии в школе уметь использовать методы и средства обучения на уроках географии уметь организовывать урочные и внеурочные формы обучения географии уметь разрабатывать разнообразные формы проверки знаний и умений обучающихся;
- определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;
- разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении экологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;
- обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении экологии;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника; организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи;
- создавать диагностические материалы, используя возможности офисных технологий, онлайн конструкторов, сервисов Интернета и представлять результаты исследований;
- применять электронные таблицы и математические пакеты при обработке, анализе и представлении результатов естественно-научных исследований;
- определять структуру портфолио ученика;
- определять тип и цель кейса;
- применять методы сбора, обработки экологических данных и определять причины изменения биоразнообразия;
- применять современные методы и технологии обучения для проведения полевых исследований в экологии;
- проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии;
- проводить анализ, в т.ч. самоанализ урока;
- выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта;

владеть

- приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста;
- приемами использования различных сервисов сети Интернет;
- опытом использования офисных технологий для создания электронных образовательных ресурсов;
- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности;
- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по экологии;
- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении экологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении экологии;
- методами моделирования и алгоритмизации;
- методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимоинформирования, обмена

эмоциями, просвещения и образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся;

- опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя;
- приемами использования информационных технологий в процессе обработки результатов измерений и наблюдений в естественно-научных исследованиях;
- опытом разработки педагогического теста по предмету;
- опытом разработки кейса;
- методами биометрического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- современными методами и технологиями обучения для проведения полевых исследований в экологии;
- нормативным обеспечением обучения географии и биологии в школе;
- методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по географии и биологии;
- навыками составления необходимой отчетной документации.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики, применяемых в практике современной школы: называет основные методы и технологии обучения и диагностики; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может организовать обследование с применением основных методов психолого-педагогической диагностики; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; осуществить по четко заданному алгоритму действий проектирование содержания урока с применением современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение технологией интерпретации первичных данных по итогам проведения психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения типовых профессиональных задач.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует знание теории о современных методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики: четко видит различия между традиционными и современными методами и технологиями обучения и диагностики, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу психолого-педагогического обследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося;

		самостоятельно разработать диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; самостоятельно осуществить проектирование содержания урока с использованием современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение основными инструментами анализа данных, позволяющими сделать достоверные выводы по итогам проведения психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокое знание теории современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики: критически подходит к анализу традиционных и современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики; устанавливает связи между ними, видит проблемы их применения в практике современной школы; имеет собственную точку зрения по их использованию в будущей профессиональной деятельности. Может разработать и обосновать программу психолого-педагогического обследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося, целями диагностики и условиями ее проведения; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки учебных достижений учащихся (интегрирование, преобразование различных технологий и методов, оптимизация ресурсов, поиск новых подходов, новой структуры и др.); применительно к заданным условиям профессиональной деятельности может осуществить проектирование содержания урока с использованием различных современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение разнообразными способами качественного анализа данных, формулирования результатов психолого-педагогического обследования в соответствии с целями обучения и потребностями обучающегося. Предлагает творчески решать типовые и поисковые профессиональные задачи, определённые в рамках формируемой деятельности, с использованием современных методов и технологий обучения и оценки учебных достижений учащихся.

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	Информационные технологии в образовании	знать: – существенные характеристики	лабораторные работы

		понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа" – типологию сервисов и ресурсов сети Интернет – возможности применения информационных и коммуникационных технологий и образовательных ресурсов учебного назначения при организации изучения предмета уметь: – использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач – формулировать поисковые запросы на образовательных сайтах и в поисковых системах – создавать электронные образовательные ресурсы для конкретной предметной области владеть: – приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста – приемами использования различных сервисов сети Интернет – опытом использования офисных технологий для создания электронных образовательных ресурсов	
2	Методика обучения географии	знать: – психолого-педагогические основы обучения географии Знать методы обучения и систему средств обучения в школьной географии знать формы организации обучения географии знать основные способы проверки и контроля результатов обучения уметь: – применять психолого-педагогические знания при организации процесса обучения географии в школе уметь использовать методы и средства обучения на уроках географии уметь организовывать урочные и	лекции, лабораторные работы, экзамен

		внеурочные формы обучения географии уметь разрабатывать разнообразные формы проверки знаний и умений обучающихся владеть: – навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности	
3	Методика обучения экологии	знать: – методы обучения экологии, критерии выбора методов обучения – традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении экологии – определение, классификацию педагогических технологий уметь: – определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока – разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении экологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов – обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении экологии владеть: – методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по экологии – разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении экологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов – методикой применения педагогических технологий в обучении экологии	лекции, лабораторные работы, экзамен
4	Основы математической обработки	знать:	лекции,

	информации	– определение и свойства моделей и алгоритмов - уметь: – строить и исследовать простейшие математические модели - владеть: – методами моделирования и алгоритмизации	лабораторные работы
5	Взаимодействие школы и современной семьи	знать: – методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся уметь: – применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника; организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи владеть: – методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимоинформирования, обмена эмоциями, просвещения и образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; - способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся	лекции, практические занятия
6	Информационные технологии в естественно-научных исследованиях	знать: – принципы и средства (в т.ч. и ИКТ) конструирования контрольно-измерительных материалов (в т.ч. и тестов) – основные положения теории измерений в естественно-научных исследованиях, методы математической обработки результатов измерений и границы их применимости уметь:	лабораторные работы

		– создавать диагностические материалы, используя возможности офисных технологий, онлайн конструкторов, сервисов Интернета и представлять результаты исследований – применять электронные таблицы и математические пакеты при обработке, анализе и представлении результатов естественно-научных исследований владеть: – опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя – приемами использования информационных технологий в процессе обработки результатов измерений и наблюдений в естественно-научных исследованиях	
7	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	знать: – сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий – структуру кейса и этапы его разработки уметь: – определять структуру портфолио ученика – определять тип и цель кейса владеть: – опытом разработки педагогического теста по предмету – опытом разработки кейса	лекции, практические занятия
8	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)	знать: – структуру и уровни биоразнообразия; важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ; основные методы полевого изучения сообществ – современные методы и технологии обучения для проведения полевых исследований в экологии уметь: – применять методы сбора, обработки экологических данных и определять причины изменения биоразнообразия	

		– применять современные методы и технологии обучения для проведения полевых исследований в экологии - владеть: – методами биометрического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью – современными методами и технологиями обучения для проведения полевых исследований в экологии	
9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	знать: – теоретические основы географии, биологии и методики преподавания географии, биологии, педагогики и психологии – тематическое планирование, соответствующие классу, в котором предстоит проводить уроки географии и биологии – требования к отчёту по практике уметь: – проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии – проводить анализ, в т.ч. самоанализ урока – выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта владеть: – нормативным обеспечением обучения географии и биологии в школе – методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по географии и биологии – навыками составления необходимой отчетной документации	

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	Информационные технологии в образовании			+							
2	Методика обучения географии					+	+	+	+		
3	Методика обучения экологии					+	+	+	+		
4	Основы математической обработки информации	+									
5	Взаимодействие школы и современной семьи							+			
6	Информационные технологии в естественно-научных исследованиях		+								
7	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся							+			
8	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)						+				
9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		+

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Информационные технологии в образовании	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Поисково-аналитическая работа. Зачет.
2	Методика обучения географии	Посещение лекций. Работа на практических занятиях. Бланковое тестирование. СРС. Зачёт.
3	Методика обучения экологии	Работа на лекциях. Выполнение заданий лабораторных работ. Контрольная работа. Выполнение самостоятельных работ студентов. Аттестация с оценкой. Зачет. Экзамен.
4	Основы математической обработки информации	Реферат. Зачет.
5	Взаимодействие школы и современной семьи	Кейсы. Тест. Зачет.
6	Информационные технологии в естественно-научных исследованиях	Комплект ключевых заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Расчетно-аналитическая работа. Тест. Зачет.
7	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	Кейс-задание "Разработка кейса". Индивидуальный проект "Разработка педагогического теста". Итоговый тест. Зачет.

8	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)	Участие в экскурсиях. Выполнение звеньевых работ. Изготовление коллекций и гербария. Оформление отчета по практике. Зачет.
9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Проведение 6 уроков внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 6 уроков внеклассного мероприятия по географии. Оформление отчетности по методике биологии. Оформление отчетности по методике географии. Выполнение заданий по педагогике. Выполнение заданий по психологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 4 уроков внеклассного мероприятия по географии.