

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»  
Профили «География», «Биология»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>ПК-4</b>	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
-------------	---

### 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.

### 1.3. Структура компетенции

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

#### **знать**

- систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС;
- компоненты содержания биологического образования;
- методы обучения биологии, критерии выбора методов обучения;
- формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении биологии;
- знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов;
- историю развития методики естествознания в России, смену содержательных и целевых установок в зависимости от социальных требований общества;
- определение, классификацию педагогических технологий;
- особенности школьных курсов биологии;
- связь методики обучения географии с другими науками психолого-педагогического цикла и практикой школы. Методы и логику исследования в методике обучения географии. Историю методики обучения географии. Знать Роль учителя географии в формировании общей культуры школьника. Историю методики обучения географии;
- цели школьного географического образования, его содержание и структуру ФГОС ООО географического образования, его содержание и структуру; основные компоненты содержания географического образования;
- 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;
- систему формируемых знаний, умений, их взаимосвязь, соотношение и развитие в школьном

- предмете Знать методику изучения отдельных курсов школьной географии в основной школе Знать особенности изучения географии при общем полном (среднем) образовании Знать разнообразие и методические особенности школьных учебников по географии;
- социальную значимость внеклассной работы по географии Знать содержание и организационные формы внеклассной работы по географии;
  - значение современных информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса знать методические особенности использования информационных и коммуникационных технологий на уроках географии;
  - психо-физиологические основы восприятия аудиовизуальной информации; типологию аудиовизуальных технологий, принципы и приемы работы с аудиовизуальной информацией;
  - принципы использования, требования и границы применения аудиовизуальных технологий, используемых в образовательной среде;
  - основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков;
  - основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
  - состав и принципы функционирования технологий Интернет и мультимедиа;
  - принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет, а также мультимедиа-продуктов, в том числе предназначенных для использования онлайн в сети Интернет;
  - 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**

- проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС;
- анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования;
- определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;
- моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;
- самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии;
- определять вклад отечественных ученых-методистов в развитие методики естествознания в соответствии с социальными целевыми установками;
- обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении биологии;
- отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся;
- устанавливать связи методики обучения географии с другими науками уметь вести научное исследование в методике обучения географии;
- определять основные компоненты содержания школьного географического образования уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках географии уметь работать с нормативными документами;
- 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;

- анализировать методический аппарат школьных учебников по географии и рационально использовать их в образовательном процессе Уметь планировать учебный процесс Уметь использовать знания о требованиях образовательного стандарта к результатам обучения Уметь использовать элементы опыта учителей новаторов;
- планировать и осуществлять внеклассную работу по географии;
- использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса;
- реализовывать основные действия и процедуры аудиовизуальных технологий (фотографирование и обработка фотографий, оптическая проекция, звукозапись и видеозапись, обработка аудио и видео информации, мультимедиа);
- встраивать в образовательную практику электронные образовательные и методические ресурсы, созданные на основе аудиовизуальных технологий (в том числе и для интерактивных средств обучения);
- применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков;
- применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
- использовать в образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий;
- разрабатывать и использовать мультимедийные сетевые информационные ресурсы;
- 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***

- навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС;
- методикой формирования компонентов содержания биологического образования;
- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении биологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении биологии;
- методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология";
- навыками методического исследования;
- навыками работы с нормативными документами;
- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности;
- использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- навыками проектирования воспитательного процесса; осуществлять воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;
- разрабатывать и реализовывать современные технологии и методики преподавания географии в своей профессиональной деятельности;
- опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя;
- приемами создания с использованием аудиовизуальных технологий методического обеспечения профессиональной деятельности;
- способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при

- изучении закономерностей наследования признаков;
- способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов;
  - приемами использования различных Интернет-сервисов и мультимедиа-оболочек;
  - способами создания информационных и интерактивных Интернет-ресурсов и мультимедиа-приложений;
  - 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	<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет общие теоретические представления о путях достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может по образцу применять различные виды контроля и проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен по чётко заданному алгоритму действий использовать наглядные пособия, материально-технические средства, электронные образовательные ресурсы для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.</p>
2	<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Демонстрирует прочные теоретические знания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может самостоятельно разрабатывать оценочные средства и применять различные виды контроля, проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен самостоятельно организовать работу с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.</p>
3	<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>Демонстрирует глубокие теоретико-методологические познания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов в классах с базовым и профильным уровнем изучения предметов. Использует творческий подход при разработке оригинальных оценочных средств и видов контроля, при проектировании нестандартных методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, направленных на достижение планируемых результатов. Предлагает принципиально новые подходы</p>

		к организации работы с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами, позволяющие учащимся реализовать личностные, метапредметные и предметные результаты на уроках и во внеурочной деятельности.
--	--	--

## 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	Методика обучения биологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС</li> <li>– компоненты содержания биологического образования</li> <li>– методы обучения биологии, критерии выбора методов обучения</li> <li>– формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии</li> <li>– традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении биологии</li> <li>– знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов</li> <li>– историю развития методики естествознания в России, смену содержательных и целевых установок в зависимости от социальных требований общества</li> <li>– определение, классификацию педагогических технологий</li> <li>– особенности школьных курсов биологии</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ типовых и</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования</li> <li>– определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока</li> <li>– моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии</li> <li>– разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов</li> <li>– самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии</li> <li>– определять вклад отечественных ученых-методистов в развитие методики естествознания в соответствии с социальными целевыми установками</li> <li>– обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении биологии</li> <li>– отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС</li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой формирования компонентов содержания биологического образования</li> <li>– методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии</li> <li>– методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии</li> <li>– разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении биологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов</li> <li>– навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов</li> <li>– методикой применения педагогических технологий в обучении биологии</li> <li>– методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология"</li> </ul>	
2	Методика обучения географии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– связь методики обучения географии с другими науками психолого-педагогического цикла и практикой школы. Методы и логику исследования в методике обучения географии</li> <li>Историю методики обучения географии</li> <li>знать Роль учителя географии в формировании общей культуры школьника</li> <li>Историю методики обучения географии</li> <li>– цели школьного географического образования, его содержание и структуру</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>ФГОС ООО географического образования, его содержание и структуру; основные компоненты содержания географического образования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психолого-педагогические основы обучения географии</li> <li>Знать методы обучения и систему средств обучения в школьной географии знать формы организации обучения географии знать основные способы проверки и контроля результатов обучения</li> <li>– систему формируемых знаний, умений, их взаимосвязь, соотношение и развитие в школьном предмете</li> <li>Знать методику изучения отдельных курсов школьной географии в основной школе</li> <li>Знать особенности изучения географии при общем полном (среднем) образовании</li> <li>Знать разнообразие и методические особенности школьных учебников по географии</li> <li>– социальную значимость внеклассной работы по географии</li> <li>Знать содержание и организационные формы внеклассной работы по географии</li> <li>– значение современных информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса</li> <li>Знать методические особенности использования информационных и коммуникационных технологий на уроках географии</li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать связи методики обучения географии с другими науками</li> <li>уметь вести научное исследование в методике обучения географии</li> <li>– определять основные компоненты содержания школьного географического образования</li> <li>уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>географии уметь работать с нормативными документами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять психолого-педагогические знания при организации процесса обучения географии в школе</li> <li>уметь использовать методы и средства обучения на уроках географии</li> <li>уметь организовывать урочные и внеурочные формы обучения географии</li> <li>уметь разрабатывать разнообразные формы проверки знаний и умений обучающихся</li> <li>– анализировать методический аппарат школьных учебников по географии и рационально использовать их в образовательном процессе</li> <li>Уметь планировать учебный процесс</li> <li>Уметь использовать знания о требованиях образовательного стандарта к результатам обучения</li> <li>Уметь использовать элементы опыта учителей новаторов</li> <li>– планировать и осуществлять внеклассную работу по географии</li> <li>– использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками методического исследования</li> <li>– навыками работы с нормативными документами</li> <li>– навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности</li> <li>– использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения</li> <li>– навыками проектирования воспитательного процесса; осуществлять воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>образовательных потребностей обучающихся</p> <p>– разрабатывать и реализовывать современные технологии и методики преподавания географии в своей профессиональной деятельности</p>	
3	Аудиовизуальные средства обучения	<p>знать:</p> <p>– психо-физиологические основы восприятия аудиовизуальной информации; типологию аудиовизуальных технологий, принципы и приемы работы с аудиовизуальной информацией</p> <p>– принципы использования, требования и границы применения аудиовизуальных технологий, используемых в образовательной среде</p> <p>уметь:</p> <p>– реализовывать основные действия и процедуры аудиовизуальных технологий (фотографирование и обработка фотографий, оптическая проекция, звукозапись и видеозапись, обработка аудио и видео информации, мультимедиа)</p> <p>– встраивать в образовательную практику электронные образовательные и методические ресурсы, созданные на основе аудиовизуальных технологий (в том числе и для интерактивных средств обучения)</p> <p>владеть:</p> <p>– опытом информационной деятельности на уровне продвинутого пользователя</p> <p>– приемами создания с использованием аудиовизуальных технологий методического обеспечения профессиональной деятельности</p>	лабораторные работы, экзамен
4	Генетика с основами молекулярной биологии	<p>знать:</p> <p>– основы и возможности применения методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</p> <p>– основы и возможности применения методик,</p>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</li> <li>– применять методики, позволяющие обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении закономерностей наследования признаков</li> <li>– способами реализации методик, позволяющих обеспечить качество усвоения материала при изучении генотипической и фенотипической изменчивости организмов</li> </ul>	
5	Интернет и мультимедиа-технологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и принципы функционирования технологий Интернет и мультимедиа</li> <li>– принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет, а также мультимедиа-продуктов, в том числе предназначенных для использования онлайн в сети Интернет</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в образовательном процессе средства Интернет и мультимедиа-технологий</li> <li>– разрабатывать и использовать мультимедийные сетевые информационные ресурсы</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами использования различных Интернет-сервисов и мультимедиа-оболочек</li> <li>– способами создания</li> </ul>	лабораторные работы, экзамен

		информационных и интерактивных Интернет-ресурсов и мультимедиа-приложений	
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы географии, биологии и методики преподавания географии, биологии, педагогики и психологии</li> <li>– тематическое планирование, соответствующие классу, в котором предстоит проводить уроки географии и биологии</li> <li>– требования к отчёту по практике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии</li> <li>– проводить анализ, в т.ч. самоанализ урока</li> <li>– выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативным обеспечением обучения географии и биологии в школе</li> <li>– методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по географии и биологии</li> <li>– навыками составления необходимой отчетной документации</li> </ul>	

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Курсы									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методика обучения биологии			+	+	+					
2	Методика обучения географии			+	+	+					
3	Аудиовизуальные средства обучения		+								
4	Генетика с основами молекулярной					+	+				

	биологии											
5	Интернет и мультимедиа технологии		+									
6	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	Методика обучения биологии	Работа на лекциях. Выполнение заданий лабораторных работ. Контрольная работа. Выполнение самостоятельных работ студентов. Аттестация с оценкой. Зачет. Экзамен.
2	Методика обучения географии	Посещение лекций. Работа на практических занятиях. Бланковое тестирование. СРС. Зачет. Экзамен. Аттестация с оценкой.
3	Аудиовизуальные средства обучения	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Проект 1. Проект 2. Тест. Зачет.
4	Генетика с основами молекулярной биологии	Присутствие на лекционных занятиях. Работа лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. Реферат. Проектная деятельность. Экзамен.
5	Интернет и мультимедиа технологии	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Проект. Тест. Зачет.
6	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.