# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль «География»

## 1. Паспорт компетенции
### 1.1. Формулировка компетенции

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

| | |
|---|---|
| **ОПК-9** | способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

### 1.3. Структура компетенции

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

***знать***
– • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем;
– структуру, состав и дидактические единицы картографии с основами топографии;
– принципы работы с разнообразными картографическими произведениями, как с источниками информации;
– закономерности и принципы показа географических явлений на картах;
– современные возможности информационных систем и технологий в области создания картографических произведений;
– требования к составлению и технологию создания авторской программы по географии;
– технологии развивающего и личностно-ориентированного обучения, их функции, методические особенности применения на уроках географии;
– цели использования и содержание ЦОР. Эргономико-дизайнерские показатели ЦОР. Федеральные образовательные порталы;
– формы и типы нетрадиционных уроков географии;
– технологию организации географического практикума при изучении курсов географии;
– сущность, содержание и принципы проектирования, этапы жизненного цикла проекта;
– современные информационные технологии и программные средства для планирования проектной деятельности;
– совокупость требований к организации проектной деятельности;
– цифровые инструменты для организации и управления проектной деятельностью обучающихся;
– основные способы представления информации с использованием математических средств;
– основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;
– этапы метода математического моделирования;

– основные положения и принципы метода экспертного оценивания;
– количественные методы, их особенности и границы применения;
– методы и приемы обработки данных;
– основные положения корреляционного и дисперсионного анализа;
– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии.• способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • методы проведения полевых изысканий географической направленности; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности. • подходы к решению поставленных задач;
– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии.• способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • методы проведения полевых изысканий географической направленности; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности;
– • принципы работы с источниками информации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы и подходы к организации предметной среды географии;• • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии;
– • особенности системного и критического мышления;• закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности;
– • подходы к решению поставленных задач; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем;
– • подходы к решению поставленных задач; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними;
– • принципы работы с источниками информации; • структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы и подходы к организации предметной среды географии;• основные закономерности функционирования природных и социально-экономических

территориальных систем;
– • особенности системного и критического мышления; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности;
– • подходы к решению поставленных задач; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем;
– • особенности системного и критического мышления; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности;
– • принципы работы с источниками информации; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность; • структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности;
– цели школьного географического образования, его содержание и структуру в соответствии с ФГОС ОО. Методы и логику исследования в методике обучения географии;
– требования к разработке основных образовательных программ;
– систему традиционных и новых новых средств (в том числе и новых информационных) средств обучения географии;
– требования к организации кабинета географии в школе;
– современные требования к методам обучения с учетом источников знаний и характера познавательной деятельности учащихся;
– основные качества и научные основы педагогических технологий, требования к организации технологии модульного обучения, технологии проектной деятельности школьников;
– формы организации обучения географии,особенности и тенденции развития современного урока географии;
– особенности проведения уроков разных типов, географических экскурсий , формы внеурочных и внеклассных работ;
– формы и виды контроля усвоения содержания географического образования;
– цели и задачи, варианты структуры, содержание и дидактические единицы предметной области (школьных курсов географии);
– средства, методы, технологии, формы организации учебной деятельности учащихся, адекватные возрастным особенностям и специфике изучаемого курса;
– географическое положение Российской Федерации, особенности ее границ, омывающие и внутренние моря;
– основные исторические факты изучения территории нашей страны (территории, исследователи, даты);
– физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы России;
– физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы Европейской и Азиатской частей России;
– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации; • подходы к решению поставленных задач;
– • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии;
– структуру, состав и дидактические единицы предметной области Экономической и социальной (общественной) географии России;
– методы и приемы формирования ценностных ориентиров обучающихся при организации учебной деятельности;
– основные закономерности функционирования природных и социально-экономических

территориальных систем;
– подходы к решению поставленных задач;
– принципы работы с источниками географической информации;
– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации; • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии;
– фундаментальное содержание теоретических и практических знаний по географии и биологии, методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
– основные методы организации исследовательской деятельности, направленной на получение новых знаний о природе, включая условия, способы их получения и использования в решении профессиональных задач;
– требования к оформлению выпускной квалификационной работы;
– теоретические основы географии, биологии, методики преподавания географии и биологии;
– нормативное обеспечение обучения географии и биологии в школе;
– особенности совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, индивидуальными, возрастными особенностями учеников;
– технику безопасности; методику проведения полевой практики;
– определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории;
– методы комплексного географического исследования методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем;
– технику безопасности; методику проведения полевой практики; методы комплексного географического исследования;
– определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико-географические особенности изучаемой территории;
– технику безопасности; методику проведения полевой практики; экономико-географические особенности изучаемой территории; методы комплексного географического исследования;
– правовые нормы, вероятные риски и ограничения осуществления научно-исследовательской деятельности;
– информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
– методы научного познания, поиска, обработки и использования научной информации; - методы, логические формы и процедуры для анализа среды образовательной организации и поиска проблем;
– государственную политику в области развития науки и образования и актуальные направления научно-педагогических исследований;
– методологическое и методическое обеспечение научного исследования на конкретно-научном и технологическом уровнях;
– методику проведения констатирующего эксперимента;
– требования к представлению результатов научно-исследовательской деятельности;
– метеорологические приборы и правила их использования;
– устройство, принципы и методы работы с компасом, теодолитом, нивелиром, кипрегелем; правила фиксации результатов измерений на местности; особенности ведения и обработки полевой документации;
– методы геологических исследований;
– нормативно-правовые нормы и нормативные документы, регулирующие образовательные отношения, а также регламентирующие деятельность педагога;
– структуру и принципы формирования учебно-тематических планов и процесса обучения по профильному предмету (предметам);
– принципы и методы проектирования педагогических объектов и элементов образовательного

процесса, а также научно-методического обеспечения их реализации;
– сущность и закономерности взаимодействия участников образовательных отношений;

***уметь***
– • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– использовать цифровое информационное пространство для решения задач профессиональной деятельности, сравнивать и различать общегеографические, тематические, топографические карты и планы местности; применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для создания картографических произведений;
– обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию; анализировать картографические произведения для решения поставленных задач;
– применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных для создания картографических произведений;
– проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;
– осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов;
– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
– разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;
– осуществлять поиск, отбор и анализ различных информационных источников, релевантных заданной проблеме;
– предвидеть и оценивать вероятные риски и ограничения проектов;
– проводить оценку и рефлексию собственной и чужой проектной деятельности;
– применять цифровые ресурсы для организации и управления проектной деятельностью обучающихся;
– осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
– осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;
– определять тип (шкалу измерений) количественных данных для обработки и интерпретации результатов;
– определять вид математической модели для решения практической задачи;
– использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей;
– проводить необходимый анализ числовой информации с использованием методов математической обработки данных и современных компьютерных программ;
– использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных, технические и статистические приемы первичного анализа данных: варианты, доли, проценты, интервалы, средние величины (мода, медиана, центили и т. д.);
– интерпретировать и адаптировать математические знания для решения задач в своей профессиональной области;

– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. •создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся ценностного отношения к миру; • проектировать, организовывать и оценивать различные виды внеурочной деятельности ребенка; • соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; • оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания. • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности. •проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; • применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности; • ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности;
– анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. •создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся ценностного отношения к миру; • проектировать, организовывать и оценивать различные виды внеурочной деятельности ребенка; • соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; • оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания. • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности. •проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; • применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности; • ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности;
– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных

задач;• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;• использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях;
– • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации;• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии;• применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности;
– • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач;• осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях;
– • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности;
– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности;
– • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности;
– • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности;
– • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности;
– разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования;
– разрабатывать отдельные компоненты образовательных программ (в том числе с

использованием информационно-коммуникационных технологий);
– применять учебник географии, как комплексное средство обучения, организовывать работу с учебной географической картой;
– осуществляет отбор средств обучения в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся;
– применять методы, приемы и технологии, с целью достижения предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования;
– осуществлять отбор методов и технологий обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся;
– конструировать урок и отражать предложенную структуру в форме технологической карты в соответствии с требованиями ФГОС ОО;
– разрабатывать, анализировать и интерпретировать проверочные вопросы и задания по школьному курсу географии;
– формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов;
– описывать географическое положение страны и отдельных ее регионов;
– объяснять закономерности изучения отдельных регионов страны;
– давать определение понятий и терминов, читать и сопоставлять различные тематические карт;
– объяснять закономерности размещения различных компонентов природы по территории страны и давать связную характеристику каждого компонента;
– устанавливать взаимосвязи между различными компонентами природы; между природой и человеком и приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на природу и ее отдельные компоненты;
– устанавливать сходство и различие природно-территориальных комплексов разного ранга и объяснять их причины; давать комплексную характеристику природы отдельного региона, устанавливать взаимосвязи между свойствами компонентов и их ресурсами и давать геоэкологическую оценку отдельного региона;
– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач;
– анализировать источники географической информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений;
– использовать потенциал географической науки для формирования ценностных ориентиров и гражданской позиции у обучающихся;
– аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации;
– находить, отбирать и анализировать географическую информацию для решения поставленных задач;
– анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений;
– находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач;
– анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– применять систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
– реализовывать теоретические знания в области теории и практики географии, биологии, педагогики, психологии, методики преподавания географии и биологии в постановке и решении профессиональных задач;

– выстраивать презентацию результатов проведенного научного исследования;
– проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии;
– осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно правовыми актами и нормами профессиональной этики;
– применять предметные знания при организации различных форм урочной и внеурочной деятельности учащихся для достижения образовательных результатов освоения основных образовательных программ и проводить их анализ;
– применять традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии и химии, направленные на диагностику и корректировку планируемых образовательных результатов;
– проводить рефлексию профессиональной деятельности и выстраивать траекторию профессионального саморазвития;
– распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях;
– применять методы полевых исследований;
– давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
– распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях; применять методы полевых исследований;
– определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение для выполнения заданий практики;
– осуществлять поиск и анализ источников информации в базах знаний с целью поиска достоверных суждений;
– отбирать релевантные источники информации для поиска и решения исследовательской проблемы;
– разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления научно-исследовательской работы;
– подбирать диагностический инструментарий для проведения констатирующего эксперимента. выбирать необходимые информационные технологии и программные средства для его осуществления;
– использовать цифровые ресурсы для решения задач научно-исследовательской деятельности и презентации ее результатов;
– получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов;
– использовать метеорологические приборы, выявлять закономерности хода метеорологических показателей, устанавливать причинно-следственные связи между метеорологическими явлениями, уметь разработать экскурсии для школьников по разделу практики;
– разработать экскурсию для школьников по разделу практики;
– разработать экскурсии для школьников по разделу практики;
– определять совокупность взаимосвязанных задач и необходимого ресурсного обеспечения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора;
– отбирать эффективные педагогические технологии, в том числе современные информационные (цифровые) технологии и программные средства, включая средства отечественного производства, для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся; определять цель и задачи проектирования педагогических объектов и процессов, исходя из условий педагогической ситуации;
– обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора;

– модифицировать имеющийся и создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного производства;
– прогнозировать ожидаемые результаты решения задач;
– обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора; модифицировать имеющийся и создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного производства; разрабатывать рекомендации по реализации созданного продукта;

***владеть***
– • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными;
– технологиями создания презентационного материала с использованием современных информационных технологий;
– методами отбора и использования цифровых ресурсов, анализа текстовой и графической информации для решения практических задач по картографическим произведениям;
– методами обработки информации для создания картографических произведений;
– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
– демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности;
– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.);
– использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности;
– опытом группового и индивидуального поиска постановки и решения задач проекта, определения его ресурсного обеспечения и других условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм;
– технологиями управления проектом;
– опытом подготовки и публичной защиты идей проектов;
– приемами моделирования;
– основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности;
– содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач в своей профессиональной области;
– приемами работы с математическими пакетами;
– методами обработки и анализа результатов педагогического исследования, в том числе, специальными приемами работы с программными инструментами SPSS и/или Excel для статистического анализа и визуализации полученных данных;
– приемами работы с программным обеспечением для математической обработки данных педагогического исследования;
– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными. • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями проектирования элементов

образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона. • методами отбора ключевых объектов и определение программы полевых работ географической направленности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием; • методами первичной обработки полученной полевой информации; • навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности;

– • приемами решения поставленных задач;• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными; • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности;

– • способами аргументации собственной позиции; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности;

– • приемами решения поставленных задач; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности;

– • способами аргументации собственной позиции; • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием;

– • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач; • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;• способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности;

– • приемами решения поставленных задач;• навыками разработки различных форм учебных занятий;• способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности;• навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности;

– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными ; • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности;

– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации;• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;• технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием;

– навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ;

– навыками проектирования индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;

– навыками отбора средств обучения географии;

– способностью использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности;

– навыками отбора методов и технологий при организации учебного процесса;

– умением разрабатывать и применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
– приемами составления календарно-тематического и поурочного планирования;
– умением разрабатывать различные формы учебных занятий;
– стратегиями проектирования, осуществления и диагностики учебного процесса исходя из поставленных целей обучения и возможностей образовательной среды;
– навыками ориентировки по карте России;
– навыками систематизации исторических фактов;
– навыками описания морфологических особенностей отдельных объектов природы и навыками применения полученных знаний для анализа незнакомых физико-географических ситуаций;
– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач;
– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач;
– методами поиска, критического анализа и синтеза географической информации;
– методами и приемами становления патриотического сознания и гражданской активности обучающихся;
– приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач;
– приемами решения поставленных задач;
– методами поиска, критического анализа и синтеза информации;
– способами аргументации собственной позиции;
– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными;
– навыками поиска, критического анализ и синтез информации знаний по географии, биологии, методике, педагогики и психологии для постановки и решения исследовательских задач в области географо-биологического образования;
– навыками использования теоретических знаний и результатов собственного научного исследования в области теории и практики географии и биологии для постановки и решения профессиональных задач;
– знаниями о структуре и требованиях к разработке основных образовательных программ;
– методикой организации и проведения различных форм урочной и внеурочной деятельности школьников в соответствии в ФГОС;
– составлять необходимую отчетную документацию;
– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации;
– разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках";
– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории;
– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации; разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках";

– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико-географического анализа территории;
– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации; методикой и приемами работы на «ключевых участках";
– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного эконом-географического анализа территории;
– опытом работы с цифровыми ресурсами для поиска и систематизации информации;
– опытом применения цифровых ресурсов для получения первичных навыков научно-исследовательской работы;
– опытом применения цифровых ресурсов для проведения и первичного анализа результатов констатирующего эксперимента;
– методикой рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
– методами работы с метеорологическими приборами, методами обработки и интерпретации материалов наблюдения, владеть камеральными методами исследования;
– навыками самостоятельной работы с геологическими и топографическими приборами; навыками камеральных расчетно-графических и картометрических работ; владеть методикой топографической съемки местности; методикой планово-высотной съемки местности;
– методами определения относительного возраста горных пород; методикой документации геологического объекта;
– инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса;
– способами эффективной работы в команде (коллективе);
– приемами разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий;
– методикой и технологией организации взаимодействия участников образовательных отношений; методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
– методикой и технологией организации взаимодействия участников образовательных отношений; инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса; приемами анализа и корректировки спроектированного педагогического продукта;
– приемами и процедурами разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий; методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

### 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 специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, слабо ориентируется в особенностях и границах их применения. Эпизодически испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения типовых задач профессиональной деятельности. Демонстрирует |

| | | |
|---|---|---|
| | | умение использовать цифровые ресурсы для решения типовых задач профессиональной деятельности по предложенному алгоритму. Владеет минимальным опытом использования цифровых ресурсов в соответствии с традиционными алгоритмами решения задач профессиональной деятельности. |
| 2 | ***Повышенный (продвинутый) уровень*** (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам) | Имеет базовые теоретические знания о специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые можно и целесообразно применять для решения задач профессиональной деятельности. Испытывает затруднения при самостоятельном выборе современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения нетиповых задач профессиональной деятельности на основе учета потребностей, особенностей обучающихся. Может самостоятельно использовать различные по виду и дидактическому потенциалу цифровые ресурсы для решения типовых задач профессиональной деятельности, учитывая потребности, особенности и уровень сформированности пользовательских умений обучающихся. Владеет продуктивным опытом самостоятельного использования цифровых ресурсов при организации обучения / воспитания, взаимодействия и коммуникации между участниками образовательного процесса, а также освоения новых цифровых ресурсов и сервисов. |
| 3 | ***Высокий (превосходный) уровень*** (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции) | Имеет глубокие системные теоретические знания о специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые целесообразно применять для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности. Самостоятельно осуществляет грамотный и обоснованный выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности на основе учета потребностей, особенностей обучающихся. Демонстрирует способность целесообразного использования различных видов цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности, учитывая потребности, особенности и уровень цифровой грамотности обучающихся. Владеет передовым опытом использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности при организации обучения / воспитания, взаимодействия и коммуникации между участниками образовательного процесса, а также освоения новых цифровых ресурсов и сервисов. |

**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 | Геология | знать:<br>– • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем<br>уметь:<br>– • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>владеть:<br>– • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными | лекции, лабораторные работы, экзамен |
| 2 | Картография с основами топографии | знать:<br>– структуру, состав и дидактические единицы | лекции, лабораторные работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | картографии с основами топографии<br>– принципы работы с разнообразными картографическими произведениями, как с источниками информации<br>– закономерности и принципы показа географических явлений на картах<br>– современные возможности информационных систем и технологий в области создания картографических произведений<br>уметь:<br>– использовать цифровое информационное пространство для решения задач профессиональной деятельности, сравнивать и различать общегеографические, тематические, топографические карты и планы местности; применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для создания картографических произведений<br>– обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию; анализировать картографические произведения для решения поставленных задач<br>– применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных для создания картографических произведений<br>владеть:<br>– технологиями создания презентационного материала с использованием современных информационных технологий<br>– методами отбора и использования цифровых ресурсов, анализа текстовой и графической информации для решения практических задач по картографическим произведениям<br>– методами обработки информации для создания картографических произведений | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Методический практикум | знать:<br>– требования к составлению и технологию создания авторской программы по географии<br>– технологии развивающего и личностно-ориентированного обучения, их функции, методические особенности применения на уроках географии<br>– цели использования и содержание ЦОР. Эргономико-дизайнерские показатели ЦОР. Федеральные образовательные порталы<br>– формы и типы нетрадиционных уроков географии<br>– технологию организации географического практикума при изучении курсов географии<br>уметь:<br>– проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся<br>– осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов<br>– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br>– разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | владеть:<br>– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)<br>– демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>– демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности<br>– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)<br>– использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности | |
| 4 | Методы исследовательской / проектной деятельности | знать:<br>– сущность, содержание и принципы проектирования, этапы жизненного цикла проекта<br>– современные информационные технологии и программные средства для планирования проектной деятельности<br>– совокупость требований к организации проектной деятельности<br>– цифровые инструменты для организации и управления проектной деятельностью обучающихся<br>уметь:<br>– осуществлять поиск, отбор и анализ различных информационных источников, релевантных заданной проблеме<br>– предвидеть и оценивать вероятные риски и ограничения проектов | лекции, практические занятия, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – проводить оценку и рефлексию собственной и чужой проектной деятельности<br>– применять цифровые ресурсы для организации и управления проектной деятельностью обучающихся<br>владеть:<br>– опытом группового и индивидуального поиска постановки и решения задач проекта, определения его ресурсного обеспечения и других условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм<br>– технологиями управления проектом<br>– опытом подготовки и публичной защиты идей проектов | |
| 5 | Методы математической обработки данных | знать:<br>– основные способы представления информации с использованием математических средств<br>– основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины<br>– этапы метода математического моделирования<br>– основные положения и принципы метода экспертного оценивания<br>– количественные методы, их особенности и границы применения<br>– методы и приемы обработки данных<br>– основные положения корреляционного и дисперсионного анализа<br>уметь:<br>– осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи<br>– осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык<br>– определять тип (шкалу измерений) количественных | лекции, практические занятия, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | данных для обработки и интерпретации результатов<br>– определять вид математической модели для решения практической задачи<br>– использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей<br>– проводить необходимый анализ числовой информации с использованием методов математической обработки данных и современных компьютерных программ<br>– использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных, технические и статистические приемы первичного анализа данных: варианты, доли, проценты, интервалы, средние величины (мода, медиана, центили и т. д.)<br>– интерпретировать и адаптировать математические знания для решения задач в своей профессиональной области<br>владеть:<br>– приемами моделирования<br>– основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности<br>– содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач в своей профессиональной области<br>– приемами работы с математическими пакетами<br>– методами обработки и анализа результатов педагогического исследования, в том числе, специальными приемами работы с программными инструментами SPSS и/или Excel для статистического анализа и визуализации полученных | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | данных<br>– приемами работы с программным обеспечением для математической обработки данных педагогического исследования | |
| 6 | Общая экономическая и социальная география | знать:<br>– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии.• способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • методы проведения полевых изысканий географической направленности; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности. • подходы к решению поставленных задач<br>– • принципы работы с источниками информации; • | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии.• способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность. • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • методы проведения полевых изысканий географической направленности; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности<br>уметь:<br>– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. •создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся ценностного отношения к миру; • проектировать, организовывать и оценивать различные виды внеурочной деятельности ребенка; • соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; • оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания. • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности. •проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; • применять методы полевых исследований для сбора | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | географической информации и данных; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности; • ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности – анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. •создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся ценностного отношения к миру; • проектировать, организовывать и оценивать различные виды внеурочной деятельности ребенка; • соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; • | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания. • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности. •проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; • применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности; • ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности владеть:<br>– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными. • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона. • методами отбора ключевых объектов и определение программы полевых работ географической направленности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием; • методами первичной обработки полученной полевой информации; • навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности | |
| 7 | Общее землеведение | знать:<br>– • принципы работы с источниками информации;• структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы и подходы к организации предметной среды географии;• • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии<br>– • особенности системного и критического мышления;• закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности<br>– • подходы к решению поставленных задач; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем<br>– • подходы к решению поставленных задач; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность; • характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности и правила работы с ними<br>– • принципы работы с источниками информации; • структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы и подходы к организации предметной среды географии;• основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем<br>– • особенности системного и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | критического мышления; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности<br>– • подходы к решению поставленных задач; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем<br>– • особенности системного и критического мышления; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии; • компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; • • принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности<br>– • принципы работы с источниками информации; • научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность; • структуру, состав и дидактические единицы предметной области;• принципы организации и проведения полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности<br>уметь:<br>– • анализировать источники информации для выявления | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач;• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;• использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях – • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации;• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии;• применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности – • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач;• осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • использовать технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях<br>– • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности<br>– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • принципы и подходы к организации предметной среды географии; • проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности<br>– • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные; • использовать различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности – • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения географии; • применять карты разных масштабов, космические и аэрофотоснимки для проведения полевых изысканий географической направленности – • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;• использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании географии и во внеурочной деятельности; • вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности владеть:<br>– • приемами решения поставленных задач;• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными; • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности – • способами аргументации собственной позиции; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности – • приемами решения поставленных задач; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности – • способами аргументации собственной позиции; • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием – • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач; • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;• способами интеграции учебных предметов для организации | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности – • приемами решения поставленных задач;• навыками разработки различных форм учебных занятий;• способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности;• навыками документирования результатов полевых исследований географической направленности – • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными ; • способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; • технологиями отбора методик, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых и камеральных изысканий географической направленности – • методами поиска, критического анализа и синтеза информации;• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;• технологиями проектирования элементов образовательной среды школьной географии с учетом возможностей конкретного региона; • методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием | |
| 8 | Теория и методика обучения географии | знать:<br>– цели школьного географического образования, его содержание и структуру в соответствии с ФГОС ОО. | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Методы и логику исследования в методике обучения географии<br>– требования к разработке основных образовательных программ<br>– систему традиционных и новых новых средств (в том числе и новых информационных) средств обучения географии<br>– требования к организации кабинета географии в школе<br>– современные требования к методам обучения с учетом источников знаний и характера познавательной деятельности учащихся<br>– основные качества и научные основы педагогических технологий, требования к организации технологии модульного обучения, технологии проектной деятельности школьников<br>– формы организации обучения географии,особенности и тенденции развития современного урока географии<br>– особенности проведения уроков разных типов, географических экскурсий , формы внеурочных и внеклассных работ<br>– формы и виды контроля усвоения содержания географического образования<br>– цели и задачи, варианты структуры, содержание и дидактические единицы предметной области (школьных курсов географии)<br>– средства, методы, технологии, формы организации учебной деятельности учащихся, адекватные возрастным особенностям и специфике изучаемого курса<br>уметь:<br>– разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – разрабатывать отдельные компоненты образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)<br>– применять учебник географии, как комплексное средство обучения, организовывать работу с учебной географической картой<br>– осуществляет отбор средств обучения в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся<br>– применять методы, приемы и технологии, с целью достижения предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования<br>– осуществлять отбор методов и технологий обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся<br>– конструировать урок и отражать предложенную структуру в форме технологической карты в соответствии с требованиями ФГОС ОО<br>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО<br>– разрабатывать, анализировать и интерпретировать проверочные вопросы и задания по школьному курсу географии<br>– проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся<br>– формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | преподаваемых учебных предметов<br>владеть:<br>– навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ<br>– навыками проектирования индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся<br>– навыками отбора средств обучения географии<br>– способностью использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности<br>– навыками отбора методов и технологий при организации учебного процесса<br>– умением разрабатывать и применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>– приемами составления календарно-тематического и поурочного планирования<br>– умением разрабатывать различные формы учебных занятий<br>– демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности<br>– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)<br>– стратегиями проектирования, осуществления и диагностики учебного процесса исходя из поставленных целей обучения и возможностей образовательной среды | |
| 9 | Физическая география России | знать:<br>– географическое положение Российской Федерации, | лекции, лабораторные работы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | особенности ее границ, омывающие и внутренние моря<br>– основные исторические факты изучения территории нашей страны (территории, исследователи, даты)<br>– физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы России<br>– физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы Европейской и Азиатской частей России<br>уметь:<br>– описывать географическое положение страны и отдельных ее регионов<br>– объяснять закономерности изучения отдельных регионов страны<br>– давать определение понятий и терминов, читать и сопоставлять различные тематические карт<br>– объяснять закономерности размещения различных компонентов природы по территории страны и давать связную характеристику каждого компонента<br>– устанавливать взаимосвязи между различными компонентами природы; между природой и человеком и приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на природу и ее отдельные компоненты<br>– устанавливать сходство и различие природно-территориальных комплексов разного ранга и объяснять их причины; давать комплексную характеристику природы отдельного региона, устанавливать взаимосвязи между свойствами компонентов и их ресурсами и давать | экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | геоэкологическую оценку отдельного региона<br>владеть:<br>– навыками ориентировки по карте России<br>– навыками систематизации исторических фактов<br>– навыками описания морфологических особенностей отдельных объектов природы и навыками применения полученных знаний для анализа незнакомых физико-географических ситуаций | |
| 10 | Физическая география материков и океанов | знать:<br>– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации; • подходы к решению поставленных задач<br>– • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии<br>уметь:<br>– • анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач<br>– • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | обучения, в том числе информационные<br>владеть:<br>– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач<br>– • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными<br>– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач | |
| 11 | Экономическая и социальная география России | знать:<br>– структуру, состав и дидактические единицы предметной области Экономической и социальной (общественной) географии России<br>– методы и приемы формирования ценностных ориентиров обучающихся при организации учебной деятельности<br>– основные закономерности функционирования природных и социально-экономических территориальных систем | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – подходы к решению поставленных задач<br>– принципы работы с источниками географической информации<br>уметь:<br>– анализировать источники географической информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений<br>– использовать потенциал географической науки для формирования ценностных ориентиров и гражданской позиции у обучающихся<br>– аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации<br>– находить, отбирать и анализировать географическую информацию для решения поставленных задач<br>– анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений<br>– находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач<br>владеть:<br>– методами поиска, критического анализа и синтеза географической информации<br>– методами и приемами становления патриотического сознания и гражданской активности обучающихся<br>– приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач<br>– приемами решения поставленных задач<br>– методами поиска, критического анализа и синтеза информации<br>– способами аргументации собственной позиции | |
| 12 | Экономическая и социальная география мира | знать:<br>– • принципы работы с источниками информации; • особенности системного и критического мышления; • способы научной аргументации; • структуру, состав и | лекции, лабораторные работы, экзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания географического образования; • структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии<br>уметь:<br>– анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений; • находить, отбирать и анализировать информацию для решения поставленных задач; • аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации; • определять и оценивать возможные риски при решении поставленных задач. • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные<br>владеть:<br>– • методами поиска, критического анализа и синтеза информации; • приемами решения поставленных задач; • способами аргументации собственной позиции; • приемами интеграции знаний из разных научных областей для решения поставленных задач. • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными | |
| 13 | Производственная (научно-исследовательская работа) практика | знать:<br>– фундаментальное содержание теоретических и практических | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | знаний по географии и биологии, методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования<br>– основные методы организации исследовательской деятельности, направленной на получение новых знаний о природе, включая условия, способы их получения и использования в решении профессиональных задач<br>– требования к оформлению выпускной квалификационной работы<br>уметь:<br>– применять систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования<br>– реализовывать теоретические знания в области теории и практики географии, биологии, педагогики, психологии, методики преподавания географии и биологии в постановке и решении профессиональных задач<br>– выстраивать презентацию результатов проведенного научного исследования<br>владеть:<br>– навыками поиска, критического анализ и синтез информации знаний по географии, биологии, методике, педагогики и психологии для постановки и решения исследовательских задач в области географо-биологического образования<br>– навыками использования теоретических знаний и результатов собственного научного исследования в области теории и практики географии и биологии для постановки и решения профессиональных задач | |
| 14 | Производственная (педагогическая по географии) практика | знать:<br>– теоретические основы географии, биологии, методики | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | преподавания географии и биологии<br>– нормативное обеспечение обучения географии и биологии в школе<br>– особенности совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, индивидуальными, возрастными особенностями учеников<br>уметь:<br>– проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии<br>– осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно правовыми актами и нормами профессиональной этики<br>– применять предметные знания при организации различных форм урочной и внеурочной деятельности учащихся для достижения образовательных результатов освоения основных образовательных программ и проводить их анализ<br>– применять традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии и химии, направленные на диагностику и корректировку планируемых образовательных результатов<br>– проводить рефлексию профессиональной деятельности и выстраивать траекторию профессионального саморазвития<br>владеть:<br>– знаниями о структуре и требованиях к разработке основных образовательных программ<br>– методикой организации и проведения различных форм урочной и внеурочной деятельности школьников в соответствии в ФГОС<br>– составлять необходимую | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | отчетную документацию | |
| 15 | Учебная (выездная, полевая, физико-географическая) практика | знать:<br>– технику безопасности; методику проведения полевой практики<br>– определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории<br>– методы комплексного географического исследования методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем<br>уметь:<br>– распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях<br>– применять методы полевых исследований<br>– давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты<br>владеть:<br>– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации<br>– разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках"<br>– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории | |
| 16 | Учебная (комплексная полевая) практика | знать:<br>– технику безопасности; методику проведения полевой практики; методы комплексного географического исследования<br>– определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико-географические особенности изучаемой территории<br>– технику безопасности; методику проведения полевой практики; экономико-географические особенности изучаемой территории; методы комплексного географического исследования<br>уметь:<br>– распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях; применять методы полевых исследований<br>– давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты<br>– применять методы полевых исследований<br>владеть:<br>– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации; разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | методикой и приемами работы на «ключевых участках"<br>– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико-географического анализа территории<br>– методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации; методикой и приемами работы на «ключевых участках"<br>– способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного эконом-географического анализа территории | |
| 17 | Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | знать:<br>– правовые нормы, вероятные риски и ограничения осуществления научно-исследовательской деятельности<br>– информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br>– методы научного познания, поиска, обработки и использования научной информации; - методы, логические формы и процедуры для анализа среды образовательной организации и поиска проблем<br>– государственную политику в области развития науки и образования и актуальные направления научно-педагогических исследований<br>– методологическое и методическое обеспечение научного исследования на конкретно-научном и технологическом уровнях<br>– методику проведения констатирующего эксперимента | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | – требования к представлению результатов научно-исследовательской деятельности<br>уметь:<br>– определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение для выполнения заданий практики<br>– осуществлять поиск и анализ источников информации в базах знаний с целью поиска достоверных суждений<br>– отбирать релевантные источники информации для поиска и решения исследовательской проблемы<br>– разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления научно-исследовательской работы<br>– подбирать диагностический инструментарий для проведения констатирующего эксперимента. выбирать необходимые информационные технологии и программные средства для его осуществления<br>– использовать цифровые ресурсы для решения задач научно-исследовательской деятельности и презентации ее результатов<br>– получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов<br>владеть:<br>– опытом работы с цифровыми ресурсами для поиска и систематизации информации<br>– опытом применения цифровых ресурсов для получения первичных навыков научно-исследовательской работы<br>– опытом применения цифровых ресурсов для проведения и первичного анализа результатов констатирующего эксперимента<br>– методикой рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности | |
| 18 | Учебная (полевая) практика | знать:<br>– метеорологические приборы и правила их использования<br>– устройство, принципы и | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | методы работы с компасом, теодолитом, нивелиром, кипрегелем; правила фиксации результатов измерений на местности; особенности ведения и обработки полевой документации<br>– методы геологических исследований<br>уметь:<br>– использовать метеорологические приборы, выявлять закономерности хода метеорологических показателей, устанавливать причинно-следственные связи между метеорологическими явлениями, уметь разработать экскурсии для школьников по разделу практики<br>– разработать экскурсию для школьников по разделу практики<br>– разработать экскурсии для школьников по разделу практики<br>владеть:<br>– методами работы с метеорологическими приборами, методами обработки и интерпретации материалов наблюдения, владеть камеральными методами исследования<br>– навыками самостоятельной работы с геологическими и топографическими приборами; навыками камеральных расчетно-графических и картометрических работ; владеть методикой топографической съемки местности; методикой планово-высотной съемки местности<br>– методами определения относительного возраста горных пород; методикой документации геологического объекта | |
| 19 | Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика | знать:<br>– нормативно-правовые нормы и нормативные документы, регулирующие образовательные отношения, а также регламентирующие деятельность педагога<br>– структуру и принципы формирования учебно- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | тематических планов и процесса обучения по профильному предмету (предметам)<br>– принципы и методы проектирования педагогических объектов и элементов образовательного процесса, а также научно-методического обеспечения их реализации<br>– сущность и закономерности взаимодействия участников образовательных отношений<br>уметь:<br>– определять совокупность взаимосвязанных задач и необходимого ресурсного обеспечения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора<br>– отбирать эффективные педагогические технологии, в том числе современные информационные (цифровые) технологии и программные средства, включая средства отечественного производства, для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся; определять цель и задачи проектирования педагогических объектов и процессов, исходя из условий педагогической ситуации<br>– обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора<br>– модифицировать имеющийся и создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | производства<br>– прогнозировать ожидаемые результаты решения задач<br>– обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора; модифицировать имеющийся и создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного производства; разрабатывать рекомендации по реализации созданного продукта<br>владеть:<br>– инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса<br>– способами эффективной работы в команде (коллективе)<br>– приемами разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий<br>– методикой и технологией организации взаимодействия участников образовательных отношений; методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br>– методикой и технологией организации взаимодействия участников образовательных отношений; инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса; приемами анализа и корректировки спроектированного | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | педагогического продукта – приемами и процедурами разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий; методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | |

**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 | Геология | + | | | | | | | | | |
| 2 | Картография с основами топографии | + | + | | | | | | | | |
| 3 | Методический практикум | | | | | + | | | | | |
| 4 | Методы исследовательской / проектной деятельности | | + | | | | | | | | |
| 5 | Методы математической обработки данных | | | + | | | | | | | |
| 6 | Общая экономическая и социальная география | | | + | | | | | | | |
| 7 | Общее землеведение | + | + | | | | | | | | |
| 8 | Теория и методика обучения географии | | | | + | | | | | | |
| 9 | Физическая география России | | | + | + | | | | | | |
| 10 | Физическая география материков и океанов | | + | | | | | | | | |
| 11 | Экономическая и социальная география России | | | | + | | | | | | |
| 12 | Экономическая и социальная география мира | | | | + | + | | | | | |
| 13 | Производственная (научно-исследовательская работа) практика | | | | | + | | | | | |
| 14 | Производственная (педагогическая по географии) практика | | | | + | + | | | | | |
| 15 | Учебная (выездная, полевая, физико-географическая) практика | | | + | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Учебная (комплексная полевая) практика | | | | + | | | | | | |
| 17 | Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | | | + | | | | | | | |
| 18 | Учебная (полевая) практика | + | | | | | | | | | |
| 19 | Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика | + | | | | | | | | | |

**2.3. Матрица оценки сформированности компетенции**

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Оценочные средства и формы оценки |
|---|---|---|
| 1 | Геология | Присутствие на лекциях. Определение минералов по описанию. Инфографика "Строение Земли и земной коры". Контрольная работа по палеонтологии. Тестирование по разделу "Эндогенные и экзогенные геологические процессы". Устный отчет по теме "Периодизация истории Земли". Инфографика "Классификация фаций". Экзамен. |
| 2 | Картография с основами топографии | Определение метода по описанию. Презентация, инфографика. Тесты. Картометрические работы. Аттестация с оценкой. |
| 3 | Методический практикум | Работа на лабораторных занятиях. Бланковое тестирование. СРС. Зачет. |
| 4 | Методы исследовательской / проектной деятельности | Проспект исследования. Информационный проект. Портфолио. Зачет. |
| 5 | Методы математической обработки данных | Тесты 1-4. Кейс-задание по разделу 3. Кейс-задание по разделу 4. Проект (обработка данных педагогического исследования). Зачет. |
| 6 | Общая экономическая и социальная география | На лабораторных занятиях: обработка статистической информации, построение графических и картографических изображений, подготовка аналитических справок в рамках реализации исследовательских минипроектов. Контрольная работа. Подготовка реферата и видеопрезентации. Тестовый отчет. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Зачет. Экзамен. |
| 7 | Общее землеведение | Инфографика "Пространственная структура Мирового океана". Выполнение карты мирового круговорота течений. Опредление морфометрических показателей гидрографических объектов. Тестирование по итогам раздела "Гидросфера". Выполнение проблемного задания "Построение поперечного и продельного профиля реки". Выполнение проблемного задания "Построение картосхемы |

| | | |
|---|---|---|
| | | батиметрии озера". Аттестация с оценкой. Определение типа морфоструктур. Выполнение контрольной работы по разделу "Генетическая классификация рельефа И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова". Инфографика "Морфогенетические особенности экзогенного типа рельефа". Выполнение проблемного задания "Построение поперечного профиля речной долины". Инфографика "Географический закон природной зональности Григорьева-Будыко". Выполнение тестирования по разделу "Учение о географическорй оболочке". Зачет. Контрольная работа по определению координат. Описание карт изотерм года, июля, января. Инфографика"Барические максимумы и минимумы по сезонам года на планете". Итоговое тестирование по разделу "Учение об атмосфере". Контрольная работа по характеристике климатических поясов Земли. Определение климатических показателей по данным. Экзамен. |
| 8 | Теория и методика обучения географии | Выполнение заданий лабораторных работ. Бланковое тестирование. Выполнение самостоятельных работ студентов. Зачет. Экзамен. |
| 9 | Физическая география России | Анализ карт и литературных источников. Аттестация с оценкой. Экзамен. |
| 10 | Физическая география материков и океанов | Определение региона по описанию. Инфографика. Тесты. Доклад/презентация. Зачет. Аттестация с оценкой. |
| 11 | Экономическая и социальная география России | Составление таблицы. Построение картограммы. Построение графиков (диаграмм, гистограмм, картограмм). Аттестация с оценкой. Составление таблиц. Построение картограмм. Промежуточный контроль знаний - тестирование - 5 тем (мах. 5 баллов за тему). Экзамен. |
| 12 | Экономическая и социальная география мира | Письменные и расчетно-графические работы в тетради, оформление тетради на практических занятиях, посещение занятий. Отчеты по выполнению СРС. Разработка конспекта урока по теме «Хозяйство Латинской Америки». Семинар «Особенности ЭГП, политической карты, природных условий и ресурсов, населения, развития хозяйства США и Канады». Презентация проекта по теме «Экономико-географическая характеристика стран региона Австралия и Океания». Экзамен. Разработка плана-конспекта урока для учащихся 11 классов «Политическая карта Зарубежной Европы» с указанием ресурсов для учителя и учащихся. Тест «ЭГХ хозяйства Зарубежной Европы». Презентация проекта по теме «Экономико-географическая характеристика НИС Зарубежной Азии «1 волны»: Тайваня, Сингапура, Южной Кореи, особенности современного Гонконга». |

| | | |
|---|---|---|
| | | Геополитическое и экономическое пространство Зарубежной Азии. |
| 13 | Производственная (научно-исследовательская работа) практика | Степень выполнения программы практики. Качество представленного отчета по практике. Аттестация с оценкой. |
| 14 | Производственная (педагогическая по географии) практика | Дневник педагогической практики. Отчет. Итоговая конференция (круглый стол). |
| 15 | Учебная (выездная, полевая, физико-географическая) практика | Отчет по разделу "Гидрология". ООтчет по разделу "Климатология". Отчет по разделу "Почвоведение". Отчет по разделу "Ландшафтоведение". Аттестация с оценкой. |
| 16 | Учебная (комплексная полевая) практика | Дневник полевой практики. Отчет. Круглый стол (итоговая конференция). |
| 17 | Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | Индивидуальный план практики. Электронный каталог ресурсов из индексированных баз знаний по исследовательской проблеме. Проспект констатирующего эксперимента. Электронное портфолио практики. Презентация результатов практики (стендовый доклад или статья по выбору студента). |
| 18 | Учебная (полевая) практика | Дневник полевой практики (метеорология). Дневник полевой практики (топография). Дневник полевой практики (геология). Отчет по практике. Аттестация с оценкой. |
| 19 | Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика | Кейс-задание по разделу 2. Проект по разделу 3. Проект по разделу 4. Зачет (аттестация с оценкой). |