

# Паспорт и программа формирования компетенции

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

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>СК-1</b>	готовность к применению географических знаний в своей профессиональной деятельности
-------------	---

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

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

### 1.3. Структура компетенции

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

#### **знать**

- современные тенденции развития образовательной системы;
- критерии инновационных процессов в образовании и в науке;
- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;
- специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (античность, средние века);
- специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (новое время);
- специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (новейшее время);
- основные понятия о аэрокосмических методах исследования Земли, видах аэро- и космических снимков;
- методику дешифрирования черно-белых и цветных снимков; методику описания по снимкам геоэкологического состояния территории;
- основные понятия, структуру, методы, уровни и виды географо-экологического мониторинга;
- принципы организации экологического мониторинга;
- основные методы контроля за состоянием окружающей природной среды;
- международные программы в области глобального мониторинга;
- принципы и подходы к оптимизации окружающей природной среды;
- основные понятия, этапы развития, общие и региональные особенности геоморфологических процессов; основные закономерности современного рельефообразования; геоморфологические аспекты глобальной тектоники плит; теоретические основы современной геоморфологии (учения и концепции);
- основные понятия, методы, этапы развития и особенности древней эволюции природных процессов и явлений; основные закономерности динамики физико-географических условий в прошлом Земли; палеогеографические аспекты глобальной тектоники плит; теоретические основы современной палеогеографии (учения и концепции);
- цели, задачи, методический аппарат современного геохимического землеведения и его

значение для современной науки;

- важнейшие геологические термины; классификации химических элементов Земли и земной коры и их принципы; механизмы формирования полезных ископаемых;
- геохимические закономерности эндогенных процессов и механизмы и факторы породообразования;
- геохимические особенности эволюции гидросферы, особенности миграции химических элементов в растворенном состоянии и виды геохимических барьеров;
- геохимические особенности эволюции современной атмосферы и особенности аэрозольной миграции химических элементов;
- основные геохимические циклы на планете, их роль в развитии жизни и географической оболочки, формировании почвенного плодородия;
- о распространенности различных химических элементов, их роли в формировании ландшафтной обстановки и биологического круговорота веществ;
- геохимическую классификацию ландшафтов и признаки важнейших классов геохимических ландшафтов;
- особенности геохимии современных абиогенных и биогенных ландшафтов, показатели БИК в их границах;
- основные этапы формирования геохимических ландшафтов в прошлом, принципы выделения геохимических эр и эпох палеофита, мезофита и кайнофита;
- факторы формирования и размещения геохимических ландшафтов, принципы современного ландшафтно-геохимического районирования;
- основные типы техногенеза, индекс технофильности отдельных элементов, основные группы загрязняющих веществ и их характеристики; механизмы трансформации и миграции загрязняющих веществ в почве, атмосфере и гидросфере; краткую характеристику современных техногенных ландшафтов: горнопромышленных, аквальных, сельскохозяйственных и т.д.;
- основные понятия геоэкологического картографирования;
- основные методики составления геоэкологических карт;
- основные виды геоэкологических карт;
- основные способы геоэкологического картографирования;
- теоретические основы развития опасных ситуаций природного характера; основные понятия, механизм развития, особенности воздействия, характеристики, классификации и закономерности проявления природных опасностей; виды ущерба, методы прогнозных и защитных мероприятий;
- теоретические основы развития опасных ситуаций антропогенного характера; основные понятия, этапы развития, особенности воздействий, характеристики, классификации и закономерности проявления антропогенных опасностей; виды ущерба, методы прогнозных и защитных мероприятий;
- проблемы изучения процессов развития и функционирования системной организации природы и антропогенного воздействия на геосферы;
- методы оценки состояния окружающей среды;
- подходы и критерии экодиагностики территорий и акваторий;
- проблемы классификации геоэкологических ситуаций и проблем геосфер Земли;
- научные основы рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- основные геоэкологические проблемы в сфере добывающей, перерабатывающей промышленности, в сфере лесного, сельского хозяйства;
- особенности национальной экологической политики;
- геоэкологические последствия войн, экологического терроризма;
- основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития;
- методологические основы экономической, социальной географии;
- положение экономической, социальной географии в системе научного познания;
- возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития;

- основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, положение экономической, социальной географии в системе научного познания;
- методологические основы экономической, социальной географии, основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии;
- положение экономической, социальной географии в системе научного познания, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития;
- основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, возможности экономической и социальной географии в решение проблем современного мира;
- актуальные проблемы цивилизации, возникающие на современном этапе развития общества;part4\_know0;
- основные этапы становления и развития заповедного дела;
- современные цели и задачи заповедного дела;
- основные категории ООПТ, их структурные и организационные особенности;
- теоретические основы выделения и организации ООПТ;
- научные основы ландшафтной оптимизации, ландшафтного планирования, методы охраны, а также основные направления научно-исследовательской работы в заповедниках, национальных и природных парках и других категориях ООПТ;
- основные понятия и термины данной дисциплины;
- сущность и структуру экологических процессов;
- современное состояние и основные тенденции развития природопользования;
- особенности реализации экологического менеджмента в условиях поликультурного общества;
- законы и принципы оценки состояния окружающей среды;
- основные законы и принципы создания и функционирования особо охраняемых природных территорий, сохранения ландшафтного и биологического разнообразия;
- подходы и критерии экодиагностики территории;
- современные тенденции в области экологического менеджмента;
- возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития.part3\_exp1-возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития.part3\_can0;
- основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии;
- актуальные проблемы цивилизации, возникающие на современном этапе развития общества, возможности экономической и социальной географии в решение проблем современного мира;
- глобальные геоэкологические проблемы;
- основные понятия геоэкологии;
- основные региональные экологические проблемы;
- методы и подходы для решения региональных экологических проблем;
- основные категории особо охраняемых природных территорий;
- особенности природных условий степных ландшафтов и основных этапов формирования кризисной экологической ситуации;
- причины возникновения современных проблем степного природопользования; основные направления оптимизации природно-антропогенных ландшафтов; основные методы сохранения ландшафтного и биологического разнообразия;
- основные положения теории риска применительно к природным опасностям; характеристики, параметры, классификации, географию распространения, методы прогноза, профилактики и защиты населения в условиях проявления последствий природных рисков;
- основные положения теории риска применительно к техногенным опасностям; механизм возникновения, этапы развития, особенности проявления, закономерности, методы прогноза, профилактики и защиты в условиях проявления последствий техногенных рисков;
- содержание основных понятий: экологическая проблема, экологическая ситуация, экологический потенциал ландшафта; регионально-экологическое значение природных компонентов ландшафтов России;
- виды антропогенных воздействий на природную среду и причины возникновения современных экологических проблем-ситуаций в регионах России;
- основные положения, понятия, предмет и систему экологического законодательства на трех

- пространственных уровнях: международном, российском и региональном;
- основы права природопользования;
  - основные принципы экологического законодательства;
  - особенности местного регионального экологического законодательства;
  - взаимосвязь регионального, федерального экологического законодательства с международными нормами;
  - базовые принципы, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
  - методы и принципы картографирования;
  - отображение на картографической основе различных экологических ситуаций;
  - основные положения, понятия, предмет и систему экологического права;
  - основы права природопользования, права собственности на природные объекты и других видов экологического права;
  - особенности государственного экологического мониторинга, нормирования, стандартизации, сертификации, лицензирования и аудита;
  - основные нормы международного экологического права;
  - основные понятия и методы современной географии;
  - теоретические основы научно-исследовательской работы;
  - основные приемы и методы научного исследования;
  - основные требования, предъявляемые к научным исследованиям;
  - теоретические аспекты проблемы;
  - методы и средства проведения научного исследования;
  - требования, к оформлению научного исследования;
  - теоретические основы по теме научного исследования;
  - методы проведения научной работы;
  - требования к оформлению полученных результатов;

### ***уметь***

- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;
- ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона;
- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;
- анализировать тенденции развития географии;
- адаптировать современные достижения географической науки к образовательному процессу;
- выделять теоретические и прикладные аспекты дистанционного зонирования Земли и применять их для решения практических вопросов изучения природных комплексов и их компонентов;
- работать с материалами аэрокосмических съемок; использовать различную аппаратуру, применяемую при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов; использовать материалы аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов; выполнять оценку геоэкологического состояния отдельных территорий;
- оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по проведению географо-экологического мониторинга;
- подобрать набор методов для проведения географо-экологического мониторинга;
- пользоваться и составлять экологические карты, работать с геоинформационными системами;
- четко ориентироваться в природоохранной деятельности;
- объяснять происхождение форм рельефа земной поверхности; анализировать содержание тематических графических материалов и картосхем;
- объяснять причины природных изменений; анализировать содержание пространственных реконструкций природных условий Земли; устанавливать закономерности пространственно-временного развития природы;
- определять образцы минералов и горных пород, устанавливать закономерности химического состава минералов и горных пород в зависимости от их генезиса, работать с системой химических элементов земной коры А.Е. Ферсмана - устанавливать закономерности

- химического состава минералов и горных пород в зависимости от их генезиса;
- определять свойства и признаки горных пород и их виды по ключам-определителям;
  - составлять важнейшие круговороты химических элементов на планете, рассчитывать показатели ПДК для различных видов поллютантов;
  - строить круговороты важнейших биогенных элементов;
  - строить ландшафтный профиль, выделять в его границах элементарные ПТК, строить ряды геохимического сопряжения в элементарном ландшафте;
  - выделять на карте природных зон мира границы геохимических природных ландшафтов и их подтипы и классы;
  - читать палеогеографические карты, фациальные разрезы и схемы, строить картосхемы выделения геохимических эпох и эр прошлого;
  - читать геоэкологические карты, составлять на их основе тематические картосхемы геохимических ландшафтов;
  - находить данные для составления геоэкологических карт;
  - выбирать правильную методику составления геоэкологических карт;
  - анализировать геоэкологические карты;
  - составлять геоэкологические карты;
  - определять причины и оценивать последствия различных видов опасных ситуаций природного характера; рассчитывать величину ущерба на примере опасных ситуаций сейсмического характера; использовать количественных показатели природных опасностей для определения прогнозных и защитных мероприятий;
  - определять причины и оценивать последствия различных видов опасных ситуаций антропогенного характера; использовать количественных показатели антропогенных опасностей для определения прогнозных и защитных мероприятий;
  - выявлять взаимосвязи и взаимозависимости природных компонентов геосистем;
  - осуществлять геоэкологическую оценку состояния геосистем и их геокомпонентов с использованием современных методов науки;
  - оценивать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов антропогенной деятельности;
  - решать сложные геоэкологические проблемы как регионального, так и локального масштабов;
  - распознавать геоэкологические проблемы земных оболочек по степени их остроты;
  - применять методы экономико-географического исследования, анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии;
  - получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований;
  - получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии;
  - анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии;
  - получать информацию о путях развития экономической, социальной географии;
  - планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований, получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, давать экономико-географическую характеристику актуальных проблем современного мира;
  - пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
  - давать обоснование необходимости формирования ООПТ;
  - составлять кадастровую характеристику ООПТ;
  - оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по формированию ООПТ и экологического каркаса;
  - пользоваться методами геоэкологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов;
  - четко ориентироваться в распознавании геоэкологических проблем по степени их остроты;
  - выявлять взаимосвязи и взаимозависимости всех природных компонентов геосистем;
  - осуществлять экологический менеджмент на различных предприятиях и образовательных учреждениях;

- проектировать управленческий процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям развития общества;
- получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии;
- формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии;
- планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований, получать информацию о путях развития экономической, социальной географии;
- давать экономико-географическую характеристику актуальных проблем современного мира, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- пользоваться методами экологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов;
- использовать прикладные аспекты региональной экологии;
- решать сложные экологические проблемы регионального масштаба;
- оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности, того или иного технологического процесса;
- видеть различия между категориями особо охраняемых природных территорий;
- прогнозировать и оценивать последствия антропогенной деятельности человека в степной зоне; давать количественную оценку антропогенных ландшафтов степной зоны; проводить мероприятия по ландшафтно-экологической оптимизации природопользования;
- давать количественную оценку современных и прогнозируемых опасных воздействий природных рисков; определять меры снижения опасности природных рисков;
- определять масштаб, последствия современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду и меры снижения опасности техногенных рисков;
- проводить оценку природного экологического потенциала геосистем;
- ориентироваться в распознавании природных и антропогенных воздействий на геосреду и их экологических последствий;
- четко ориентироваться в экологическом законодательстве;
- четко ориентироваться в праве природопользования;
- ориентироваться в экологических правах, обязанностях и нормах России, и Волгоградской области, в частности;
- работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и реферировать их;
- применять современные методы исследования экологической ситуации;
- использовать методы компьютерного проектирования с использованием геоинформационных систем;
- картографировать различные экологические ситуации;
- четко ориентироваться в экологическом праве;
- четко ориентироваться в праве природопользования, праве собственности на природные объекты и других видах экологического права;
- находить взаимосвязь регионального, федерального экологического законодательства с международными нормами;
- использовать методы и средства проведения научно-исследовательской работы на разных уровнях;
- работать в полевых условиях; с оборудованием, картами и профилями;
- составлять картосхемы и профили, вести и оформлять полевую документацию;
- оформлять полученные данные;
- правильно применять теоретические знания на практике;
- применять передовые достижения современной географической науки и практики;
- обрабатывать полученные результаты научно-исследовательской практики;
- использовать современные методы проведения эксперимента и анализа материала с применением необходимых знаний;

- научного исследования;
- оформления полученных данных;
- логично формулировать свои мысли, обосновывать предложения и рекомендации;
- осуществлять выбор инструментальных средств решения исследовательских задач;
- самостоятельно проводить научное исследование и эксперимент;
- собирать, анализировать и обрабатывать информацию по конкретной проблеме;
- предоставлять и визуализировать информацию по конкретной проблеме;

### ***владеть***

- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
- технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах;
- методикой интерпретации и предоставления данных, полученных с помощью инновационных технологий;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками по проведению детальных исследований;
- культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу;
- методикой дешифрирования космоснимков в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа;
- аппаратурой, применяемой при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов; материалами аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов;
- широким кругозором и знанием общих принципов мониторинга;
- методикой проведения географо-экологического мониторинга для разных сред;
- методологией организации географо-экологического мониторинга;
- навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов;
- навыками моделирования и прогнозирования экологических ситуаций;
- методами геоморфологических исследований; образным представлением о процессах формирования рельефа земной поверхности;
- методами палеогеографических реконструкций; образным представлением о пространственно-временных особенностях развития древней географической оболочки Земли;
- знаниями о геохимической классификации элементов земной коры по А.Е. Ферсману; приемами и методами поредления минеральных видов;
- методами и приемами с ключами-определителями горных пород;
- знаниями о химизме гидросферы и путях его эволюции;
- знаниями о химизме атмосферы, путях его эволюции и механизмах современного загрязнения атмосферы;
- знаниями о техногенной и природной миграции химических элементов, современных преобразованиях литосферы, гидросферы и атмосферы деятельностью человека;
- современными представлениями о геохимии ландшафта и исторических предпосылках развития этого направления;
- принципами и методами ландшафтного картирования и профилирования;
- методами и приемами чтения карт природных зон;
- методикой построения тематических картосхем;
- навыками и приемами работы с геоэкологическими картами, а также методикой составления картосхемы геохимических ландшафтов;
- навыками работы с графическими редакторами;
- навыками анализа комплексных и частных геоэкологических карт;
- навыками составления комплексных и частных геоэкологических карт;
- методикой представления и интерпретации научной информации;
- научной системой взглядов по проблеме опасных ситуаций природного характера; основными

методами и средствами защиты от возможных последствий стихийных бедствий; навыками обеспечения сохранности жизни и здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности;

- научной системой взглядов по проблеме опасных ситуаций антропогенного характера; основными методами и средствами защиты от возможных последствий аварий и катастроф; навыками обеспечения сохранности жизни и здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности;
- навыками определения причин возникновения геоэкологических проблем, их экспериментального анализа и возможных путей их решения;
- методами выделения и оценки геоэкологических ситуаций на изучаемой территории;
- принципами прогнозирования и моделирования геоэкологических ситуаций;
- различными способами представления геоэкологической информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического моделирования и др;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования; навыками структурирования научной географической информации;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.);
- навыками структурирования научной географической информации;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования разнообразных источников получения информации;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности;
- навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, навыками структурирования научной географической информации;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами проектной и инновационной деятельности по своей теме, способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного экономико-географического анализа географической проблемы;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования, структурирования научной географической информации;
- широким кругозором и знанием общих принципов формирования особо охраняемых природных территорий и экологического каркаса;
- методологией организации особо охраняемых природных территорий;
- навыками определения причин возникновения геоэкологических проблем и возможных путей их решения;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, навыками структурирования научной географической информации;
- навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, навыками проектирования процесса экономико-географического исследования;
- навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, структурирования научной географической информации;
- основными приемами системного экологического мышления;
- методами геоэкологических исследований;
- широким кругозором и знанием общих принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- методикой количественной оценки антропогенных ландшафтов;
- методикой количественной оценки антропогенных ландшафтов; методикой выделения и

- характеристики особо охраняемых природных территорий;
- научной системой взглядов на способы управления природными рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий стихийных бедствий; навыками обеспечения жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности;
  - научной системой взглядов на способы управления техногенными рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий аварий и катастроф; навыками обеспечения жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности;
  - навыками определения причин возникновения неблагоприятных природных изменений и мер по оптимизации экологического потенциала ландшафтов;
  - навыками анализа современного экологического состояния геосистем, их устойчивости к антропогенным нагрузкам;
  - широким кругозором и знанием общих принципов экологического законодательства;
  - широким кругозором и знанием общих принципов права природопользования;
  - теоретической базой в области картографирования и использования геоинформационных систем;
  - методикой комплексного геоэкологического картографирования;
  - широким кругозором и знанием общих принципов экологического права;
  - широким кругозором и знанием общих принципов права природопользования, права собственности на природные объекты и других видов экологического права;
  - знаниями об особенностях района прохождения практики;
  - основами научно-методической подготовки;
  - методами и приемами научно-исследовательской работы;
  - опытом самостоятельного научного поиска;
  - формулировать выводы;
  - качественно оформлять результаты научного исследования;
  - способами и методами осмысления и анализа научной информации;
  - навыками применения современной интерпретации и математической обработки для решения исследовательских задач;
  - современными методами сбора, обработки и анализа информации;
  - методами представления результатов научного исследования.

#### 1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет теоретические представления о современных требованиях к содержанию и структурированию курса географии; особенностях действующих программ и школьных учебников. Способен разрабатывать тематическое планирование, программно-методическое обеспечение по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ, контрольно-измерительные материалы по образцу. Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные; организовать научно-исследовательскую работу и самостоятельную деятельность обучающихся по четко заданному алгоритму действий.</p>
2	<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по</p>	<p>Демонстрирует глубокие знания теоретических основ современных требований к содержанию и структурированию курса географии; особенностей действующих программ и школьных учебников.</p>

	одному или нескольким существенным признакам)	Способен творчески подойти к планированию, разработке программно-методического обеспечения по предмету, курсу; контрольно-измерительных материалов по географии; широко применять современные образовательные технологии, включая информационные. Способен самостоятельно организовать научно-исследовательскую работу и самостоятельную деятельность обучающихся.
3	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует углубленные знания теоретико-методологических основ современных требований к содержанию и структурированию курса географии; особенностей действующих программ и школьных учебников. Использует креативный подход при планировании, разработке программно-методического обеспечения по предмету, курсу; разработке контрольно-измерительных материалов по географии; способен использовать инновационные технологии при конструировании урока по географии. Способен планировать, организовывать и проводить научное исследование по актуальной проблеме с подбором методов и оборудования; создавать на уроках географии благоприятную психолого-педагогическую среду для развития личности обучающегося.

## 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	Инновационные процессы в образовании 2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции развития образовательной системы</li> <li>– критерии инновационных процессов в образовании и в науке</li> <li>– принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие</li> <li>– ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона</li> <li>– выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального</li> </ul>	лекции, практические занятия

		<p>саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования</li> <li>– технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах</li> <li>– методикой интерпретации и предоставления данных, полученных с помощью инновационных технологий</li> </ul>	
2	Современные проблемы науки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (античность, средние века)</li> <li>– специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (новое время)</li> <li>– специфику развития географической науки в наиболее важные исторические периоды человеческого общества (новейшее время)</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать тенденции развития географии</li> <li>– адаптировать современные достижения географической науки к образовательному процессу</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами осмысления и критического анализа научной информации</li> <li>– навыками по проведению детальных исследований</li> <li>– культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу</li> </ul>	лекции, практические занятия
3	Аэрокосмические методы изучения Земли	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия о аэрокосмических методах</li> </ul>	лабораторные работы

		<p>исследования Земли, видах аэро- и космических снимков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику дешифрирования черно-белых и цветных снимков;</li> <li>методику описания по снимкам геоэкологического состояния территории</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять теоретические и прикладные аспекты дистанционного зонирования Земли и применять их для решения практических вопросов изучения природных комплексов и их компонентов</li> <li>– работать с материалами аэрокосмических съемок;</li> <li>использовать различную аппаратуру, применяемую при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов;</li> <li>использовать материалы аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов;</li> <li>выполнять оценку геоэкологического состояния отдельных территорий</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой дешифрирования космоснимков в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа</li> <li>– аппаратурой, применяемой при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов;</li> <li>материалами аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов</li> </ul>	
4	Географо-экологический мониторинг	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, структуру, методы, уровни и виды географо-экологического мониторинга</li> <li>– принципы организации экологического мониторинга</li> <li>– основные методы контроля за состоянием окружающей природной среды</li> <li>– международные программы в области глобального мониторинга</li> <li>– принципы и подходы к</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>оптимизации окружающей природной среды уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по проведению географо-экологического мониторинга</li> <li>– подобрать набор методов для проведения географо-экологического мониторинга</li> <li>– пользоваться и составлять экологические карты, работать с геоинформационными системами</li> <li>– четко ориентироваться в природоохранной деятельности</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов мониторинга</li> <li>– методикой проведения географо-экологического мониторинга для разных сред</li> <li>– методологией организации географо-экологического мониторинга</li> <li>– навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов</li> <li>– навыками моделирования и прогнозирования экологических ситуаций</li> </ul>	
5	Геоморфология и эволюционная география	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, этапы развития, общие и региональные особенности геоморфологических процессов; основные закономерности современного рельефообразования;</li> <li>геоморфологические аспекты глобальной тектоники плит;</li> <li>теоретические основы современной геоморфологии (учения и концепции)</li> <li>– основные понятия, методы, этапы развития и особенности древней эволюции природных процессов и явлений; основные закономерности динамики физико-географических условий в прошлом Земли;</li> <li>палеогеографические аспекты</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>глобальной тектоники плит; теоретические основы современной палеогеографии (учения и концепции) уметь: – объяснять происхождение форм рельефа земной поверхности; анализировать содержание тематических графических материалов и картосхем – объяснять причины природных изменений; анализировать содержание пространственных реконструкций природных условий Земли; устанавливать закономерности пространственно-временного развития природы владеть: – методами геоморфологических исследований; образным представлением о процессах формирования рельефа земной поверхности – методами палеогеографических реконструкций; образным представлением о пространственно-временных особенностях развития древней географической оболочки Земли</p>	
6	Геохимическое землеведение	<p>знать: – цели, задачи, методический аппарат современного геохимического землеведения и его значение для современной науки – важнейшие геологические термины; классификации химических элементов Земли и земной коры и их принципы; механизмы формирования полезных ископаемых – геохимические закономерности эндогенных процессов и механизмы и факторы породообразования – геохимические особенности эволюции гидросферы, особенности миграции химических элементов в растворенном состоянии и виды геохимических барьеров – геохимические особенности</p>	лабораторные работы, практические занятия

		<p>эволюции современной атмосферы и особенности аэрозольной миграции химических элементов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные геохимические циклы на планете, их роль в развитии жизни и географической оболочки, формировании почвенного плодородия</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять образцы минералов и горных пород , устанавливая закономерности химического состава минералов и горных пород в зависимости от их генезиса, работать с системой химических элементов земной коры А.Е. Ферсмана - устанавливая закономерности химического состава минералов и горных пород в зависимости от их генезиса</li> <li>– определять свойства и признаки горных пород и их виды по ключам-определителям</li> <li>– составлять важнейшие круговороты химических элементов на планете, рассчитывать показатели ПДК для различных видов поллютантов</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знаниями о геохимической классификации элементов земной коры по А.Е. Ферсману; приемами и методами поределения минеральных видов</li> <li>– методами и приемами с ключами-определителями горных пород</li> <li>– знаниями о химизме гидросферы и путях его эволюции</li> <li>– знаниями о химизме атмосферы, путях его эволюции и механизмах соврменного загрязнения атмосферы</li> <li>– знаниями о технегенной и природной миграции химических элементов, соврменных преобразованиях литосферы, гиросферы и атмосферы деятельностью человека</li> </ul>	
7	Геохимия ландшафтов	знать:	лабораторные

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– о распространенности различных химических элементов, их роли в формировании ландшафтной обстановки и биологического круговорота веществ</li> <li>– геохимическую классификацию ландшафтов и признаки важнейших классов геохимических ландшафтов</li> <li>– особенности геохимии современных абиогенных и биогенных ландшафтов, показатели БИК в их границах</li> <li>– основные этапы формирования геохимических ландшафтов в прошлом, принципы выделения геохимических эр и эпох палеофита, мезофита и кайнофита</li> <li>– факторы формирования и размещения геохимических ландшафтов, принципы современного ландшафтно-геохимического районирования</li> <li>– основные типы техногенеза, индекс технофильности отдельных элементов, основные группы загрязняющих веществ и их характеристики; механизмы трансформации и миграции загрязняющих веществ в почве, атмосфере и гидросфере; краткую характеристику современных техногенных ландшафтов: горнопромышленных, аквальных, сельскохозяйственных и т.д</li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить круговороты важнейших биогенных элементов</li> <li>– строить ландшафтный профиль, выделять в его границах элементарные ПТК, строить ряды геохимического сопряжения в элементарном ландшафте</li> <li>– выделять на карте природных зон мира границы геохимических природных ландшафтов и их подтипы и классы</li> <li>– читать палеогеографические</li> </ul> </li> </ul>	<p>работы, практические занятия</p>
--	--	-------------------------------------

		<p>карты, фациальные разрезы и схемы, строить картосхемы выделения геохимических эпох и эр прошлого</p> <p>– читать геоэкологические карты, составлять на их основе тематические картосхемы геохимических ландшафтов</p> <p>владеть:</p> <p>– современными представлениями о геохимии ландшафта и исторических предпосылках развития этого направления</p> <p>– принципами и методами ландшафтного картирования и профилирования</p> <p>– методами и приемами чтения карт природных зон</p> <p>– методикой построения тематических картосхем</p> <p>– навыками и приемами работы с геоэкологическими картами, а также методикой составления картосхемы геохимических ландшафтов</p>	
8	Геоэкологическое картографирование	<p>знать:</p> <p>– основные понятия геоэкологического картографирования</p> <p>– основные методики составления геоэкологических карт</p> <p>– основные виды геоэкологических карт</p> <p>– основные способы геоэкологического картографирования</p> <p>уметь:</p> <p>– находить данные для составления геоэкологических карт</p> <p>– выбирать правильную методику составления геоэкологических карт</p> <p>– анализировать геоэкологические карты</p> <p>– составлять геоэкологические карты</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками работы с графическими редакторами</p> <p>– навыками анализа комплексных и частных</p>	лабораторные работы

		<p>геоэкологических карт  – навыками составления комплексных и частных геоэкологических карт  – методикой представления и интерпретации научной информации</p>	
9	Дешифрирование космических снимков	<p>знать:  – основные понятия о аэрокосмических методах исследования Земли, видах аэро- и космических снимков  – методику дешифрирования черно-белых и цветных снимков; методику описания по снимкам геоэкологического состояния территории  уметь:  – выделять теоретические и прикладные аспекты дистанционного зонирования Земли и применять их для решения практических вопросов изучения природных комплексов и их компонентов  – работать с материалами аэрокосмических съемок; использовать различную аппаратуру, применяемую при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов; использовать материалы аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов; выполнять оценку геоэкологического состояния отдельных территорий  владеть:  – методикой дешифрирования космоснимков в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа  – аппаратурой, применяемой при дешифрировании и обработке аэрокосмоматериалов; материалами аэро- и космических съемок для изучения природных комплексов и их отдельных компонентов</p>	лабораторные работы
10	Опасные ситуации антропогенного и природного характера	<p>знать:  – теоретические основы развития опасных ситуаций природного</p>	практические занятия

		<p>характера; основные понятия, механизм развития, особенности воздействия, характеристики, классификации и закономерности проявления природных опасностей; виды ущерба, методы прогнозных и защитных мероприятий</p> <p>– теоретические основы развития опасных ситуаций антропогенного характера; основные понятия, этапы развития, особенности воздействий, характеристики, классификации и закономерности проявления антропогенных опасностей; виды ущерба, методы прогнозных и защитных мероприятий</p> <p>уметь:</p> <p>– определять причины и оценивать последствия различных видов опасных ситуаций природного характера; рассчитывать величину ущерба на примере опасных ситуаций сейсмического характера; использовать количественных показатели природных опасностей для определения прогнозных и защитных мероприятий</p> <p>– определять причины и оценивать последствия различных видов опасных ситуаций антропогенного характера; использовать количественных показатели антропогенных опасностей для определения прогнозных и защитных мероприятий</p> <p>владеть:</p> <p>– научной системой взглядов по проблеме опасных ситуаций природного характера; основными методами и средствами защиты от возможных последствий стихийных бедствий; навыками обеспечения сохранности жизни и здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности</p> <p>– научной системой взглядов по</p>	
--	--	--	--

		проблеме опасных ситуаций антропогенного характера; основными методами и средствами защиты от возможных последствий аварий и катастроф; навыками обеспечения сохранности жизни и здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности	
11	Основные проблемы геоэкологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проблемы изучения процессов развития и функционирования системной организации природы и антропогенного воздействия на геосферы</li> <li>– методы оценки состояния окружающей среды</li> <li>– подходы и критерии экодиагностики территорий и акваторий</li> <li>– проблемы классификации геоэкологических ситуаций и проблем геосфер Земли</li> <li>– научные основы рационального природопользования и охраны окружающей среды</li> <li>– основные геоэкологические проблемы в сфере добывающей, перерабатывающей промышленности, в сфере лесного, сельского хозяйства</li> <li>– особенности национальной экологической политики</li> <li>– геоэкологические последствия войн, экологического терроризма</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять взаимосвязи и взаимозависимости природных компонентов геосистем</li> <li>– осуществлять геоэкологическую оценку состояния геосистем и их геокомпонентов с использованием современных методов науки</li> <li>– оценивать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов антропогенной деятельности</li> <li>– решать сложные геоэкологические проблемы как</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>регионального, так и локального масштабов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать геоэкологические проблемы земных оболочек по степени их остроты</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения причин возникновения геоэкологических проблем, их экспериментального анализа и возможных путей их решения</li> <li>– методами выделения и оценки геоэкологических ситуаций на изучаемой территории</li> <li>– принципами прогнозирования и моделирования геоэкологических ситуаций</li> <li>– различными способами представления геоэкологической информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического моделирования и др</li> </ul>	
12	<p>Основные проблемы развития социальной и экономической географии</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</li> <li>– методологические основы экономической, социальной географии</li> <li>– положение экономической, социальной географии в системе научного познания</li> <li>– возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</li> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, положение экономической, социальной географии в системе научного познания</li> <li>– методологические основы экономической, социальной географии, основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной</li> </ul>	<p>практические занятия</p>

		<p>географии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– положение экономической, социальной географии в системе научного познания, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</li> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, возможности экономической и социальной географии в решение проблем современного мира</li> <li>– актуальные проблемы цивилизации, возникающие на современном этапе развития общества;</li> </ul> <p>part4_know0</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы экономико-географического исследования, анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии</li> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований</li> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии</li> <li>– анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии</li> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии</li> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований, получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, давать</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>экономико-географическую характеристику актуальных проблем современного мира</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования; навыками структурирования научной географической информации</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.)</li> <li>– навыками структурирования научной географической информации</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования разнообразных источников получения информации</li> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности</li> <li>– навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, навыками структурирования научной географической информации</li> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами проектной и инновационной деятельности по</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>своей теме, способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного экономико-географического анализа географической проблемы – навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, проектирования процесса экономико-географического исследования, структурирования научной географической информации</p>	
13	Особо охраняемые природные территории	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы становления и развития заповедного дела</li> <li>– современные цели и задачи заповедного дела</li> <li>– основные категории ООПТ, их структурные и организационные особенности</li> <li>– теоретические основы выделения и организации ООПТ</li> <li>– научные основы ландшафтной оптимизации, ландшафтного планирования, методы охраны, а также основные направления научно-исследовательской работы в заповедниках, национальных и природных парках и других категориях ООПТ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– давать обоснование необходимости формирования ООПТ</li> <li>– составлять кадастровую характеристику ООПТ</li> <li>– четко ориентироваться в природоохранной деятельности</li> <li>– оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по формированию ООПТ и экологического каркаса</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов формирования особо охраняемых природных территорий и экологического каркаса</li> <li>– методологией организации</li> </ul>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		особо охраняемых природных территорий	
14	Природопользование и экологический менеджмент	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и термины данной дисциплины</li> <li>– сущность и структуру экологических процессов</li> <li>– современное состояние и основные тенденции развития природопользования</li> <li>– особенности реализации экологического менеджмента в условиях поликультурного общества</li> <li>– законы и принципы оценки состояния окружающей среды</li> <li>– основные законы и принципы создания и функционирования особо охраняемых природных территорий, сохранения ландшафтного и биологического разнообразия</li> <li>– подходы и критерии экодиагностики территории</li> <li>– современные тенденции в области экологического менеджмента</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться методами геоэкологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов</li> <li>– четко ориентироваться в распознавании геоэкологических проблем по степени их остроты</li> <li>– оценивать геоэкологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов антропогенной деятельности</li> <li>– выявлять взаимосвязи и взаимозависимости всех природных компонентов геосистем</li> <li>– решать сложные геоэкологические проблемы как регионального, так и локального масштабов</li> <li>– осуществлять экологический менеджмент на различных предприятиях и образовательных учреждениях</li> <li>– проектировать управленческий</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям развития общества</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов</li> <li>– навыками определения причин возникновения геоэкологических проблем и возможных путей их решения</li> <li>– различными способами представления геоэкологической информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического моделирования и др</li> <li>– принципами прогнозирования и моделирования геоэкологических ситуаций</li> <li>– методами выделения и оценки геоэкологических ситуаций на изучаемой территории</li> </ul>	
15	Проблемы современной экономической и социальной географии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– положение экономической, социальной географии в системе научного познания</li> <li>– возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</li> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</li> <li>– методологические основы экономической, социальной географии</li> <li>– методологические основы экономической, социальной географии, основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии</li> <li>– положение экономической,</li> </ul>	практические занятия

		<p>социальной географии в системе научного познания, возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии, положение экономической, социальной географии в системе научного познания</li> <li>– возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития.</li> </ul> <p>part3_exp1- возможности экономической и социальной географии в решение проблем территориального развития.</p> <p>part3_can0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теории, категории, гипотезы, концепции экономической, социальной географии</li> <li>– актуальные проблемы цивилизации, возникающие на современном этапе развития общества, возможности экономической и социальной географии в решение проблем современного мира</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии</li> <li>– формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии</li> <li>– применять методы экономико-географического исследования, анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии</li> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии, планировать и осуществлять самостоятельную работу в</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>области экономико-географических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать методологический и методический аппарат экономической, социальной географии</li> <li>– получать информацию о путях развития экономической, социальной географии</li> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную работу в области экономико-географических исследований, получать информацию о путях развития экономической, социальной географии</li> <li>– давать экономико-географическую характеристику актуальных проблем современного мира, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками структурирования научной географической информации</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования разнообразных источников получения информации</li> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, навыками структурирования научной географической информации</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.)</li> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности, навыками проектирования процесса</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>экономико-географического исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора средств и методов, форм организации научной деятельности</li> <li>– навыками проектирования процесса экономико-географического исследования, структурирования научной географической информации</li> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.), способами проектной и инновационной деятельности по своей теме, способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного экономико-географического анализа географической проблемы</li> </ul>	
16	Региональная геоэкология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– глобальные геоэкологические проблемы</li> <li>– основные понятия геоэкологии</li> <li>– основные региональные экологические проблемы</li> <li>– методы и подходы для решения региональных экологических проблем</li> <li>– основные категории особо охраняемых природных территорий</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться методами экологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов</li> <li>– использовать прикладные аспекты региональной экологии</li> <li>– решать сложные экологические проблемы регионального масштаба</li> <li>– оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности, того или иного технологического процесса</li> <li>– видеть различия между категориями особо охраняемых</li> </ul>	лекции, практические занятия

		<p>природных территорий владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными приемами системного экологического мышления</li> <li>– методами геоэкологических исследований</li> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды</li> </ul>	
17	Современные проблемы степного природопользования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности природных условий степных ландшафтов и основных этапов формирования кризисной экологической ситуации</li> <li>– причины возникновения современных проблем степного природопользования; основные направления оптимизации природно-антропогенных ландшафтов; основные методы сохранения ландшафтного и биологического разнообразия</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозировать и оценивать последствия антропогенной деятельности человека в степной зоне; давать количественную оценку антропогенных ландшафтов степной зоны; проводить мероприятия по ландшафтно-экологической оптимизации природопользования</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой количественной оценки антропогенных ландшафтов</li> <li>– методикой количественной оценки антропогенных ландшафтов; методикой выделения и характеристики особо охраняемых природных территорий</li> </ul>	лабораторные работы, практические занятия
18	Техногенные и природные риски	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории риска применительно к природным опасностям; характеристики, параметры, классификации, географию распространения, методы прогноза, профилактики и</li> </ul>	практические занятия

		<p>защиты населения в условиях проявления последствий природных рисков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории риска применительно к техногенным опасностям;</li> <li>механизм возникновения, этапы развития, особенности проявления, закономерности, методы прогноза, профилактики и защиты в условиях проявления последствий техногенных рисков</li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– давать количественную оценку современных и прогнозируемых опасных воздействий природных рисков; определять меры снижения опасности природных рисков</li> <li>– определять масштаб, последствия современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду и меры снижения опасности техногенных рисков</li> <li>– научной системой взглядов на способы управления природными рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий стихийных бедствий; навыками обеспечения жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности</li> <li>– научной системой взглядов на способы управления техногенными рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий аварий и катастроф; навыками обеспечения жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности</li> </ul> </li> </ul>	
19	Экологическая география России	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание основных понятий: экологическая проблема, экологическая ситуация, экологический потенциал ландшафта; регионально-экологическое значение природных компонентов</li> </ul>	лабораторные работы, практические занятия

		<p>ландшафтов России</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды антропогенных воздействий на природную среду и причины возникновения современных экологических проблем-ситуаций в регионах России</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить оценку природного экологического потенциала геосистем</li> <li>– ориентироваться в распознавании природных и антропогенных воздействий на геосреду и их экологических последствий</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения причин возникновения неблагоприятных природных изменений и мер по оптимизации экологического потенциала ландшафтов</li> <li>– навыками анализа современного экологического состояния геосистем, их устойчивости к антропогенным нагрузкам</li> </ul>	
20	Экологическое законодательство и политика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения, понятия, предмет и систему экологического законодательства на трех пространственных уровнях: международном, российском и региональном</li> <li>– основы права природопользования</li> <li>– основные принципы экологического законодательства</li> <li>– особенности местного регионального экологического законодательства</li> <li>– взаимосвязь регионального, федерального экологического законодательства с международными нормами</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– четко ориентироваться в экологическом законодательстве</li> <li>– четко ориентироваться в праве природопользования</li> <li>– ориентироваться в экологических правах, обязанностях и нормах России, и Волгоградской области, в</li> </ul>	практические занятия

		<p>частности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и реферировать их</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов экологического законодательства</li> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов права природопользования</li> <li>– навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов</li> </ul>	
21	Экологическое картографирование и геоинформационные системы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые принципы, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</li> <li>– методы и принципы картографирования</li> <li>– отображение на картографической основе различных экологических ситуаций</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные методы исследования экологической ситуации</li> <li>– использовать методы компьютерного проектирования с использованием геоинформационных систем</li> <li>– картировать различные экологические ситуации</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретической базой в области картографирования и использования геоинформационных систем</li> <li>– методикой комплексного геоэкологического картографирования</li> </ul>	лабораторные работы
22	Экологическое право и политика России	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения, понятия, предмет и систему экологического права</li> <li>– основы права природопользования, права собственности на природные</li> </ul>	практические занятия

		<p>объекты и других видов экологического права</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности государственного экологического мониторинга, нормирования, стандартизации, сертификации, лицензирования и аудита</li> <li>– основные нормы международного экологического права</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– четко ориентироваться в экологическом праве</li> <li>– четко ориентироваться в праве природопользования, праве собственности на природные объекты и других видах экологического права</li> <li>– находить взаимосвязь регионального, федерального экологического законодательства с международными нормами</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов экологического права</li> <li>– широким кругозором и знанием общих принципов права природопользования, права собственности на природные объекты и других видов экологического права</li> <li>– навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов</li> </ul>	
23	Научно-исследовательская практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и методы современной географии</li> <li>– теоретические основы научно-исследовательской работы</li> <li>– основные приемы и методы научного исследования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы и средства проведения научно-исследовательской работы на разных уровнях</li> <li>– работать в полевых условиях; с оборудованием, картами и профилями</li> <li>– составлять картосхемы и профили, вести и оформлять</li> </ul>	

		<p>полевую документацию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять полученные данные</li> <li>владеть:</li> <li>– знаниями об особенностях района прохождения практики</li> <li>– основами научно-методической подготовки</li> <li>– методами и приемами научно-исследовательской работы</li> </ul>	
24	Научно-исследовательская работа	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные требования, предъявляемые к научным исследованиям</li> <li>– теоретические аспекты проблемы</li> <li>– методы и средства проведения научного исследования</li> <li>– требования, к оформлению научного исследования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно применять теоретические знания на практике</li> <li>– применять передовые достижения современной географической науки и практики</li> <li>– обрабатывать полученные результаты научно-исследовательской практики</li> <li>– использовать современные методы проведения эксперимента и анализа материала с применением необходимых знаний</li> <li>– научного исследования</li> <li>– оформления полученных данных</li> <li>– логично формулировать свои мысли, обосновывать предложения и рекомендации</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом самостоятельного научного поиска</li> <li>– формулировать выводы</li> <li>– качественно оформлять результаты научного исследования</li> </ul>	
25	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы по теме научного исследования</li> <li>– методы проведения научной работы</li> <li>– требования к оформлению</li> </ul>	

		<p>полученных результатов уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор инструментальных средств решения исследовательских задач</li> <li>– самостоятельно проводить научное исследование и эксперимент</li> <li>– собирать, анализировать и обрабатывать информацию по конкретной проблеме</li> <li>– предоставлять и визуализировать информацию по конкретной проблеме</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами и методами осмысления и анализа научной информации</li> <li>– навыками применения современной интерпретации и математической обработки для решения исследовательских задач</li> <li>– современными методами сбора, обработки и анализа информации</li> <li>– методами представления результатов научного исследования</li> </ul>	
--	--	--	--

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Инновационные процессы в образовании 2		+									
2	Современные проблемы науки	+										
3	Аэрокосмические методы изучения Земли		+									
4	Географо-экологический мониторинг				+							
5	Геоморфология и эволюционная география	+										
6	Геохимическое земледование					+						
7	Геохимия ландшафтов					+						
8	Геоэкологическое картографирование			+								
9	Дешифрирование космических		+									

	снимков												
10	Опасные ситуации антропогенного и природного характера				+								
11	Основные проблемы геоэкологии					+							
12	Основные проблемы развития социальной и экономической географии		+										
13	Особо охраняемые природные территории		+	+									
14	Природопользование и экологический менеджмент			+									
15	Проблемы современной экономической и социальной географии		+										
16	Региональная геоэкология				+								
17	Современные проблемы степного природопользования			+									
18	Техногенные и природные риски				+								
19	Экологическая география России			+	+								
20	Экологическое законодательство и политика				+								
21	Экологическое картографирование и геоинформационные системы			+									
22	Экологическое право и политика России				+								
23	Научно-исследовательская практика		+										
24	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+								
25	Преддипломная практика					+							

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Инновационные процессы в образовании 2	Подготовка и выступление на семинарских занятиях. Тестирование. Итоговое тестирование.
2	Современные проблемы науки	Подготовка и выступление на семинарских занятиях. Подготовка индивидуального сообщения. Зачет.
3	Аэрокосмические методы изучения Земли	Письменный мини-опрос. Контрольная работа. Презентация - 2 темы. Тестирование. Разработка и защита проекта "Виды космических съемок" (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
4	Географо-экологический мониторинг	Подготовка и выступление с индивидуальным сообщением. Подготовка к семинарским занятиям. Экзамен.

5	Геоморфология и эволюционная география	Письменный мини-опрос. Выполнение и анализ графических материалов. Проект. Коллоквиум. Тестирование. Экзамен.
6	Геохимическое землеведение	Участие в мозговом штурме, работа в проблемной группе по разделу "Химизм атмосферы". Подготовка к практическим занятиям, конспектирование материала. Письменный геохимический диктант. Взаимопроверка письменных работ. Итоговая письменная работа по темам семинаров и лабораторных работ. Тестирование в период 1 и 2 рубежного среза. Выполнение тематических таблиц по минералогии и петрографии, картосхемы геохимических особенностей поверхностных и подземных вод Нижнего Поволжья. Составление схем циклов техногенных элементов в пределах научно-исследовательских полигонов и циклов миграции почвенных загрязнителей Нижнего Поволжья. Зачет.
7	Геохимия ландшафтов	Участие в мозговом штурме. Выполнение картосхем геохимических эпох прошлого, схем циклов техногенных элементов в различных типах техногенных ландшафтов. Составление картосхемы геохимии ландшафтов Нижнего Поволжья. Тестирование в периоды рубежных срезов, письменный геохимический диктант. Подготовка к практическим занятиям, итоговая контрольная работа по темам семинара. Подготовка реферата. Зачет.
8	Геоэкологическое картографирование	Работа над картографическим материалом. Письменный мини-опрос. Устный мини-опрос. Работа над индивидуальным проектом. Зачет.
9	Дешифрирование космических снимков	Письменный мини-опрос. Контрольная работа. Презентация - 2 темы. Тестирование. Разработка и защита проекта "Виды космических снимков" (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
10	Опасные ситуации антропогенного и природного характера	Индивидуальный проект. Составление и анализ картосхемы (матрицы). Реферат. Коллоквиум. Тестирование. Зачет.
11	Основные проблемы геоэкологии	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Подготовка и выполнение учебного проекта. Разработка геоэкологического теста и ведение геоэкологического словаря. Участие в дискуссии, работа в экспертной группе. Подготовка эссе и реферата. Экзамен.
12	Основные проблемы развития социальной и экономической географии	Посещение и выступления по темам практических занятий. Подготовка реферата и видеопрезентации по одной из актуальных проблем современного мира. Подготовка проекта и видеопрезентации по одной из актуальных проблем современного мира. Зачёт.
13	Особо охраняемые природные	Работа на лекционных занятиях. Работа на

	территории	практических занятиях. Составление презентаций. Экзамен.
14	Природопользование и экологический менеджмент	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Промежуточное тестирование. Подготовка к семинарам. Подготовка конспектов самостоятельно изученных тем. Экзамен.
15	Проблемы современной экономической и социальной географии	Посещение и выступления по темам практических занятий. Подготовка реферата и видеопрезентации по одной из актуальных проблем современного мира. Зачёт.
16	Региональная геоэкология	Работа на лекционных занятиях. Работа на семинарских занятиях. Подготовка реферата. Экзамен.
17	Современные проблемы степного природопользования	Письменный мини-опрос. Контрольная работа. Презентация - 2 темы. Тестирование. Разработка и защита проекта "Основные виды антропогенных воздействий на ландшафты степной зоны" (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
18	Техногенные и природные риски	Индивидуальный проект. Составление и анализ картосхемы (матрицы). Реферат. Тестирование. Коллоквиум. Зачет.
19	Экологическая география России	Письменный мини-опрос. Проект. Выполнение практических заданий. Коллоквиум. Тестирование. Зачет (аттестация с оценкой).
20	Экологическое законодательство и политика	Участие в дискуссии, мозговой штурм. Подготовка индивидуальных заданий и выступление на семинарах. Аттестация с оценкой.
21	Экологическое картографирование и геоинформационные системы	Работа на лабораторных занятиях. Работа на семинарских занятиях. Составление картографических материалов. Зачет.
22	Экологическое право и политика России	Участие в дискуссии, мозговой штурм. Подготовка индивидуальных заданий и выступление на семинарах. Аттестация с оценкой.
23	Научно-исследовательская практика	Письменный анализ литературы по теме исследования. Составление авторских картосхем по теме исследования. Представление раздела "Методы исследования". Представление одной из глав магистерской диссертации. Зачет.
24	Научно-исследовательская работа	Формулировка темы. Введение. Постановка цели, задач, объекта, предмета исследования, методы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Анализ литературных данных, составление предварительного списка литературы по проблеме исследования. История изучения проблемы. Определение ключевого участка исследования. Подготовка исходных картографических материалов. Представление первой главы исследования. Характеристика методов, применяемых в исследовании.

		<p>Определение маршрутов выездов (если необходимо). Описание физико-географических (экономико-географических) особенностей района исследования. Представление картографических материалов. Составление уточненного списка используемой литературы. Представление второй главы исследования. Формулирование предварительных выводов по данным научно-исследовательской практики. Прогнозирование. Разработка предложений по теме исследования. Оформление всех картографических и табличных материалов. Корректировка списка литературы. Представление третьей главы исследования. Оформление текстового материала в соответствии с требованиями. Оформление картографического материала в соответствии с требованиями. Оформление списка литературы и внутритестовых ссылок в соответствии с требованиями. Представление магистерской диссертации, рецензии, отзыва научного руководителя, справки о заимствованиях, презентации на защиту.</p>
25	Преддипломная практика	<p>Выполнение индивидуального задания. Решение поставленных задач. Составление картографических материалов. Написание основного текста исследования. Предоставление черновика выпускной квалификационной работы. Выступление на предзащите.</p>