

# 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	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	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.
2	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по	Демонстрирует глубокие знания теоретических основ современных требований к содержанию и структурированию курса географии; особенностей действующих программ и школьных учебников.

	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, экзамен

		<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, экзамен
3	Аэрокосмические методы изучения Земли	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия о аэрокосмических методах</li> </ul>	лабораторные работы, практические

		<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>	<p>занятия, экзамен</p>
4	<p>Географо-экологический мониторинг</p>	<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>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<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	<p>Геохимическое землеведение</p>	<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>	<p>лабораторные работы, практические занятия, экзамен</p>

		<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, экзамен</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, практические занятия, экзамен

		<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>	<p>лабораторные работы, практические занятия, экзамен</p>
10	Опасные ситуации антропогенного и природного характера	<p>знать:  – теоретические основы развития опасных ситуаций природного</p>	<p>практические занятия, экзамен</p>

		<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, практические занятия, 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, экзамен</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, экзамен

		<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, экзамен

		<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>	лекции, практические занятия, экзамен
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, экзамен

		<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> </ul> </li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <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>	лекции, практические занятия, экзамен

		<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, экзамен



		<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, практические занятия, экзамен
22	Экологическое право и политика	<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, экзамен

		<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	Курсы									
		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			+									
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. Аттестация с оценкой.
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	Письменный мини-опрос. Выполнение и анализ

	география	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. Зачет.
13	Особо охраняемые природные территории	Работа на лекционных занятиях. Работа на 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. Зачет.
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.
20	Экологическое законодательство и политика	Участие в дискуссии, мозговой штурм. Подготовка индивидуальных заданий и выступление на семинарах. Зачет.
21	Экологическое картографирование и геоинформационные системы	Работа на лабораторных занятиях. Работа на семинарских занятиях. Составление картографических материалов. Зачет.
22	Экологическое право и политика	Участие в дискуссии, мозговой штурм. Подготовка индивидуальных заданий и выступление на семинарах. Зачет.
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. 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.
25	Преддипломная практика	Выполнение индивидуального задания. Решение поставленных задач. Составление картографических материалов. Написание основного текста исследования. Предоставление черновика выпускной квалификационной работы. Выступление на предзащите.