

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профили «География», «Биология»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: педагогическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС;
- формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- особенности школьных курсов биологии;
- цели школьного географического образования, его содержание и структуру ФГОС ООО географического образования, его содержание и структуру; основные компоненты содержания географического образования;
- цели и задачи предмета «Анатомия», историю ее развития, методы исследования, применяемые в анатомии;
- современные приемы и методы преподавания анатомии;
- основные понятия курса;
- причины биоразнообразия; основные закономерности распространения видов;
- основные понятия почвоведения, строение, структуру и свойства почвы;
- теоретические основы севооборотов, приемы обработки почвы и подготовки семян сельскохозяйственных культур к посеву;
- общую характеристику растений; специфические черты растительной формы жизни; о космической роли зеленых растений; основные этапы истории ботанической науки; роль русских ученых в развитии ботаники; задачи ботанической науки на современном этапе и перспективы ее развития;
- о клетке как об основном структурном и функциональном элементе тела растения; историю изучения клеточного строения тела растения; общую организацию типичной растительной клетки;
- характеристику и систематику прокариот и водорослей; принципы систематики; особенности их морфологии и цитологии; значение в экосистемах; понятие о низших и высших растениях, о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности; типы смены

поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах; гипотезы происхождения фототрофных клеток;

- место грибов в системе органического мира; краткую характеристику отделов, принципы систематики; особенности морфологии, цитологии и биологии; меры борьбы с патогенными видами; особенности половых процессов; экологические группы грибов;
- классификацию, характеристику и основные направления эволюции растительных тканей;
- функции, строение, происхождение, функции вегетативных органов растений; понятие пластохрона; общую структуру стелы, основные эволюционные закономерности развития стелы;
- понятия семени и семенного размножения; биологические преимущества семенного размножения; строение и функция цветка; происхождение частей цветка и околоцветника; гипотезы происхождения цветка; микроспорогенез и строение мужского гаметофита у цветковых растений; мегаспорогенез и строение женского гаметофита у цветковых растений; биологическое значение соцветий и их происхождение;
- основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Высших споровых растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;
- основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Голосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;
- основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Покрытосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;
- основные понятия и методы современной географии;
- преемственные связи зарубежной и русской географических школ;
- специфику формирования географических обществ и географических школ в России;
- этапы развития зарубежной и русской географии за последние столетия;
- теоретические основы курса «Всемирное хозяйство»;
- историко-географические аспекты мирового развития, историю формирования всемирного хозяйства, в том числе отдельных регионов мира;
- современные важнейшие международные интеграции и особенности интеграционных процессов в мире;
- виды всемирных экономических отношений, их характеристику;
- характерные черты современной структуры мирового хозяйства, неравномерность и глобализированность экономического развития мирового хозяйства;
- особенности отраслевой и территориальной структуры различных отраслей мирового хозяйства;
- роль, функции, значение ТНК в мировом хозяйстве;
- сущность географического прогнозирования;
- общие принципы и основные этапы географического прогнозирования;
- методы географического прогнозирования;
- основные теоретические понятия, используемые при изучении отраслей третичного сектора мира;
- отраслевую структуру третичного сектора и принципы территориальной организации отраслей третичного сектора;
- экономико-географические характеристики развития отрасли международной кредитно-финансовой деятельности в отдельных странах и регионах мира;
- принципы территориальной организации отрасли международной кредитно-финансовой деятельности третичного сектора;
- экономико-географические характеристики развития отрасли мировой торговли в отдельных странах и регионах мира;

- принципы территориальной организации отрасли мировой торговли;
- экономико-географические характеристики развития различных видов международных услуг (науки, производственного сотрудничества, транспортных, аудиовизуальных услуг) третичного сектора в отдельных странах и регионах мира;
- принципы территориального распределения различных видов международных услуг (науки, производственного сотрудничества, транспортных, аудиовизуальных услуг);
- экономико-географические характеристики развития отрасли международного туризма в отдельных странах и регионах мира;
- принципы территориальной организации международного туризма;
- основные понятия о почве, почвообразовательном процессе и типах почвообразования;
- общие закономерности географии почв, почвенные карты мира, почвенно-географическое районирование; характеристику почв и почвенного покрова бореального суббореального, субтропического, тропического поясов, горных областей и речных долин; принципы рационального использования почв и способы защиты их от водной эрозии, дефляции и загрязнения;
- предмет, задачи и методы современной геологии, её роль в современном обществе, основные исторические этапы развития науки, строение Земли и земной коры, важнейшие геофизические методы его изучения;
- общие сведения о химическом составе Земли и земной коры; современные классификации минералов и их особенности; основы кристаллохимической классификации минералов; формы нахождения минералов в природе;
- понятийный аппарат геологической науки; основные характеристики, факторы и механизмы магматизма, метаморфизма, вулканизма; основы петрографии, классификации горных пород и основные свойства; геофизику, географию и прогноз землетрясений, основные методы изучения и предсказания землетрясений;
- понятийный аппарат геологической науки; экзогенные и эндогенные процессы, их взаимодействие и взаимообусловленность, значение в формировании и развитии земной коры и рельефа Земли; основные методы изучения геологической структуры Земли и земной коры;
- важнейшие характеристики, свойства и факторы процессов выветривания, эрозии, карста, суффозии и оползнеобразования, а также основные морфоскульптурные комплексы, обусловленные этими процессами;
- теоретические основы концепций фиксизма и мобилизма, основы современной теории литосферных плит;
- основы важнейших методов определения возраста горных пород, сводную геохронологическую и стратиграфическую шкалы, основы палеонтологии;
- понятийный аппарат геологической науки;
- основы стратиграфии и геохронологии; влияние человека на геологические процессы;
- палеогеографические особенности мезозоя;
- палеогеографические особенности кайнозоя;
- сущность геоэкологической экспертизы;
- общие принципы и методы геоэкологической экспертизы;
- основные этапы проведения экспертизы;
- структуру экспертного заключения;
- цели, задачи, предмет и объекты геоэкологии и природопользования;
- основные понятия геоэкологии и природопользования;
- геосистемы глобального, регионального и локального уровней организации;
- методы геоэкологических исследований;
- принципы рационального природопользования в области геоэкологии;
- геоэкологические проблемы и возможные пути их решения;
- основные этапы изучения территории;
- основные физико-географические особенности Волгоградской области;
- методы рационального природопользования и геоэкологическую ситуацию на данной территории;
- структуру особо охраняемых природных территорий области;

- цели и задачи, методы исследования предмета «Гистология» и историю ее развития;
- общие закономерности строения и развития тканей;
- основы геодезии, картографии, топографии; предмет и практическую значимость науки;
- законы построения, математическую основу и основные способы создания карт;
- виды, содержание и основные способы использования географических карт;
- способы картографирования;
- структуру и свойства топографической карты. Условные обозначения данного картографического произведения;
- определения углов направлений, их виды. Системы плановых координат;
- новейшие методы получения топографической и картографической информации (дистанционные методы, спутниковая навигация и др.);
- классификацию топографических съемок местности, способы проведения съемок. Основное оборудование применяемое в ходе съемочных работ;
- предмет, содержание краеведения. Виды и формы организации краеведения;
- краеведческую основу школьного курса географии. Сущность школьного географического краеведения. Программное учебное краеведение. Планирование общешкольной краеведческой работы;
- методы краеведческого изучения своей местности;
- краеведческий принцип преподавания географии;
- специфику природы своего региона;
- формы организации внеклассной краеведческой работы, методику работы краеведческого кружка по географии;
- сущность работы внешкольных детских учреждений по краеведению;
- структурные элементы ландшафтной оболочки (природные и природно-антропогенные геосистемы) и принципы ее системной организации;
- природные географические компоненты ландшафтов (геосистем), их единство, взаимосвязи и взаимозависимости;
- основные методы ландшафтных исследований и особенности организации комплексных географических исследований;
- критерии оценки территориальных экологических ситуаций;
- ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией;
- тесную взаимосвязь и отличие внеклассной работы от учебной;
- цели и задачи, содержание и социальную значимость внеклассной работы по географии;
- основные понятия и методы;
- основные эмпирические методы геоэкологических исследований;
- основные этапы проведения геоэкологических исследований;
- сущность аэрокосмических и статистических методов;
- сущность и структуру традиционных методов географии;
- методы комплексных, прикладных географических исследований;
- основные разделы современной микробиологии, историю и роль микробиологии в системе биологических наук;
- важнейшие свойства микроорганизмов, их глобальную роль в природе и различных сферах человеческой деятельности;
- географическое распространение и экологию представителей основных таксонов микроорганизмов;
- принципы классификации, номенклатуру; роль микроорганизмов в эволюционном процессе;
- современные теоретические основы демографии и народонаселения;
- основные типы воспроизводства населения и закономерности смены одного типа другим;
- закономерности миграций населения в России, пути управления миграционными процессами;
- структуру народонаселения, как отрасли географической науки, изучающей размещение населения;
- основные сведения о Земле как планете Солнечной системе и её космическом окружении (о планетах, спутниках, астероидах), а также о Галактиках, звездах и звездных системах;

- основные сведения об атмосфере, её составе, строении, свойствах, динамике и важнейших физических процессах, происходящих в ней;
- теоретические основы учения о рельефе, его генезисе, важнейших факторах и процессах рельефообразования, генетических типах экзогенного рельефа;
- теоретические основы современной гидрологии, механизмы круговорота воды в природе, важнейшие свойства вод суши и Мирового океана, отличительные характеристики составных частей Океана и вод суши;
- основные термины и определения (географическая оболочка, ландшафт, геосистема, фация, урочище, зональность провинциальность и т.д.);
- основные этапы формирования политической карты мира, понятийное значение и функциональную роль категорий: «политическая карта мира»; «формы правления: республики и монархии»; «административно-территориальное деление», «интеграция», «международная интеграция»;
- существующие международные союзы и объединения;
- понятия различных видов природных ресурсов, классификации минеральных ресурсов;
- соотношение между регионами и странами мира по запасам различных видов ресурсов;
- территориальные особенности естественного движения населения в современном мире, половозрастного, расового, национального и религиозного составов населения мира;
- территориальные особенности механического движения населения и процесса урбанизации в современном мире;
- содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы "Промышленность мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме;
- современные особенности отраслевой и территориальной структуры промышленности мира;
- содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы "Сельского хозяйства мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме;
- современные особенности отраслевой и территориальной структуры сельского хозяйства мира;
- содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы "География транспорта мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме;
- современные особенности отраслевой и территориальной структуры транспорта мира;
- содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы "География нематериальной сферы мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме;
- современные особенности отраслевой и территориальной структуры отраслей непроизводственной сферы мира;
- содержание преподаваемого предмета, основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме;
- основные глобальные проблемы человечества, современные особенности распространения, остроту, пути решения глобальных проблемы человечества;
- главные космические и планетарные факторы формирования географической оболочки, космические и планетарные причины природных явлений и процессов, протекающих на земной поверхности;
- места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о географической оболочке и составляющих ее геосфер;
- состав, строение и основные физические закономерности, происходящие в атмосфере, особенности трансформации солнечной энергии в системе «атмосфера – подстилающая поверхность», ее зональное распределение на Земле;
- процессы динамики атмосферы и климатообразования в различных природных условиях, природно-антропогенные связи атмосферы и хозяйственной деятельности человека с целью охраны воздушной среды;
- физико-географические закономерности процессов, происходящих в литосфере и формирующих рельеф земной поверхности, вопросы генезиса рельефа, его влияния на природные процессы и дифференциацию географической оболочки;
- места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о литосфере;

- основные природные явления, события и процессы, происходящие в верхней части литосферы, физико-химические основы экзогенного рельефообразования в различных природно-климатических условиях;
- природно-антропогенные связи геоморфогенеза и хозяйственной деятельности человека с целью охраны земной поверхности и экологической организации рельефа освоенных территорий;
- физико-географические закономерности процессов, происходящих в гидросфере, особенности проявления географической зональности в океанах, взаимодействия систем «океан – атмосфера» и «океан – континент»;
- главные закономерности пространственной дифференциации и геоэкологического состояния поверхностных вод в различных регионах Земли;
- основные природные явления, события, их причины и процессы, происходящие в биосфере, многостороннюю роль живого вещества в географической оболочке, природно-антропогенные связи биосферы и хозяйственной деятельности человека для охраны природы земной поверхности;
- места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о биосфере;
- природные явления, события и процессы, происходящие в пределах географической оболочки, основные закономерности и структурные уровни географической оболочки, пространственные проявления дифференциации географической оболочки;
- природно-антропогенные связи геосфер Земли и хозяйственной деятельности человека с целью охраны природы поверхности Земли;
- тесную взаимосвязь и отличие внеклассной деятельности от учебной;
- цели и задачи, содержание и организационные формы внеклассной деятельности по географии;
- цели, задачи, предмет и объекты охраны окружающей среды;
- основные категории и сущность особо охраняемых природных территорий;
- организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- законы, принципы и методы организации природоохранной деятельности;
- основные методы и методики выполнения исследования в области естествознания;
- этапы организации и проведения исследования;
- формы и методф интерпретации и представления полученной информации;
- место «экологии и природопользования» в системе географических наук;
- цели, задачи, предмет и объекты экологии;
- цели, задачи, предмет и объекты природопользования;
- основные принципы рационального природопользования и охраны природы;
- основные виды и факторы воздействия на окружающую среду;
- глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения;
- основные экологические понятия в области природопользования;
- цели, задачи, предмет и объекты экологии и природопользования;
- экосистемы все уровней организации;
- экологические проблемы экосистем и возможные пути их решения;
- психологические основы поведения человека в микропространстве и на территории города;
- концепцию ландшафтной символики;
- особенности планировочной структуры городов;
- основные понятия рекреационной географии;
- основные виды рекреационных ресурсов;
- основные рекреационные районы и центры мира, России и Волгоградской области в частности;
- теоретические основы курса «Ресурсоведение»;
- закономерности размещения мировых природных ресурсов: водных, зеиельных, лесных и проблемы ресурсообеспеченности;
- закономерности размещения мировых топливно-энергетических ресурсов и проблемы

ресурсообеспеченности;

- особенности территориальной структуры добывающих отраслей мирового хозяйства;
- закономерности размещения мировых рудных ресурсов и проблемы ресурсообеспеченности;
- особенности территориальной структуры горно-добывающих отраслей мирового хозяйства;
- закономерности размещения мировых нерудных ресурсов и проблемы ресурсообеспеченности;
- общие сведения о Земле как о планете, а также об окружающих её небесных телах;
- состав, строение и основные физические процессы, происходящие в атмосфере;
- основные сведения о рельефе, его видах и механизмах образования;
- основные термины и определения (географическая оболочка, ландшафт, геосистема, фация, урочище);
- основные виды загрязнения окружающей среды и основные механизмы и источники этого процесса; важнейшие виды природных ресурсов, влияния глобального экологического кризиса на природные условия и экологическую ситуацию региона;
- физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы России;
- физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы Европейской части России;
- физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы Азиатской части России;
- физико-географические условия Евразии; причины пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природных комплексов на территории Евразии; особенности природных геосистем и экологического состояния Евразии;
- закономерности, определяющие внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Евразии и их природные различия; особенности дифференциации Евразии на крупные природные регионы; их роль как основы природопользования;
- физико-географические условия Северной Америки; причины пространственной дифференциации природных компонентов и природных комплексов на территории Северной Америки; особенности природных геосистем и экологического состояния Северной Америки;
- закономерности, которые определяют внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Северной Америки и их природные различия; особенности дифференциации Северной Америки на крупные природные регионы; их роль как основы природопользования;
- физико-географические условия Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов Земли, причины пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природно-аквальных комплексов океанов Земли как крупнейших природных геосистем; особенности природы и экологического состояния океанов;
- физико-географические условия Южных материков Земли; причины пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природно-территориальных комплексов на территории Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; особенности природных геосистем и экологического состояния Южных материков Земли;
- закономерности, которые определяют внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Южных материков Земли и их природные различия; особенности дифференциации южных материков на крупные природные регионы, их роль как основы природопользования;
- основные понятия, структуру, методы изучения, уровни и виды рекреационных природных ресурсов;
- основные тенденции в размещении и использовании рекреационных природных ресурсов мира;
- основные тенденции в размещении и использовании рекреационных природных ресурсов России и Волгоградской области в частности;
- цели и задачи предмета. «Цитология», историю развития, методы исследования клеток;
- основные положения клеточной теории. Химический состав клеток;
- основные понятия геоэкологии и природопользования Поволжья;

- территориальную структуру Поволжья, особенности природных условий и ресурсов региона;
- виды антропогенного воздействия на окружающую природную среду, геоэкологические проблемы и возможные пути их решения;
- принципы рационального природопользования и охраны природы;
- виды ООПТ на территории Поволжья, их геоэкологические проблемы;
- основные понятия природопользования, принципы рационального природопользования;
- экономические механизмы рационализации природопользования;
- основные этапы развития экономической и социальной (общественной) географии России;
- понятийное значение и функциональную роль её современных категорий;
- соотношение между районами России по запасам различных видов природных ресурсов;
- территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в современной России;
- закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства России;
- значение вопросов экономического районирования и районообразования как метода познания отраслевой и интегральной территориальной организации производительных сил России;
- особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала Волгоградской области;
- территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в Волгоградской области;
- закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства Волгоградской области;
- основные теоретические понятия экономической и социальной географии географии зарубежных стран;
- экономико-географическое районирование мира и принципы территориальной организации общества;
- экономико-географическое районирование мира и экономико-географические характеристики отдельных стран и регионов мира;
- основные методы комплексного экономико-географического анализа отдельных территорий мира и принципы территориальной организации общества;
- основные понятия этногеографии;
- современные особенности расовой и языковой картины мира;
- современные особенности конфессионального состава населения мира;
- технику безопасности; методику проведения полевой практики;
- определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории;
- методы комплексного географического исследования методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем;
- многообразие низших и высших растений различных фитоценозов;
- многообразие Порытосеменных (Цветковых) растений различных фитоценозов;
- геологические особенности местонсти; методику работы с горным компасом, нивелиром и прочим измерительным оборудованием; методику описания обнажений горных пород;
- Основы геодезии, топографии, и картографии;
- методику ведения геологической документации; методику отбора геологических и палеонтологических образцов;
- законы построения, математическую основу и основные способы создания планов местности и географических карт;
- особенности стратиграфии и возраста горных пород районов прохождения полевой практики;
- структурные элементы топографического оборудования;
- методы и приемы гидрологических и ландшафтных исследований водных объектов, региональных и локальных геосистем в полевых условиях, примерные планы описания рек, озер, родников и ПТК; структуру гидро- и ландшафтной сферы, составные части, их единство и

взаимосвязи с другими компонентами ландшафтной оболочки; физико-химические основы природных явлений и процессов в гидро- и ландшафтной сферах, их причины и условия формирования поверхностных и подземных вод, а также геосистем, взаимосвязи между ними; принципы охраны водных объектов и ландшафтов, рационального использования их природно-ресурсного потенциала; приемы визуального распознавания локальных геосистем на основе исследования картографического материала и морфологических признаков ландшафтов; места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической (ландшафтной) и гидрографической информации о районе проведения практики;

- методику работы с психрометром, анемометром и прочим метеорологическим оборудованием;
- умениями работы с метеорологическим оборудованием;
- методику ведения специальной документации;
- теоретические основы географии, биологии и методики преподавания географии, биологии, педагогики и психологии;
- тематическое планирование, соответствующие классу, в котором предстоит проводить уроки географии и биологии;
- требования к отчёту по практике;
- цели и содержание образовательного процесса, методы, средства и формы обучения, воспитания и развития учащихся на основе материалов биологии, географии, педагогики и психологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- фундаментальное содержание теоретических и практических знаний по биологии, географии, педагогики и психологии и методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

уметь

- проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС;
- моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии;
- отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся;
- определять основные компоненты содержания школьного географического образования уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках географии уметь работать с нормативными документами;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Анатомия» в различных образовательных учреждениях;
- использовать наглядные пособия для преподавания курса "Анатомия";
- разбираться в методологии изучения биогеографии;
- ориентироваться во флористическом и зоогеографическом делении суши; ориентироваться в особенностях распространения растительного и животного мира в водах Мирового океана и континентальных водоемах;
- определять гранулометрический состав, пластичность, плотность, влажность почвы в лабораторных условиях;
- определять, классифицировать и проводить учет сорных растений в лабораторных условиях; составлять схемы чередования культур в севооборотах;
- определять уровни морфологической организации растений;
- отличить растительную клетку от животной на рисунках и микропрепаратах; охарактеризовать строение, локализацию и выполняемые функции пластид; определять фазы развития растительных клеток;
- обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять принадлежность к экологическим и систематическим группам водорослей; выявлять филогенетические закономерности;
- определять принадлежность к экологическим группам; определять типы плодовых тел; систематическую принадлежность видов; выявлять филогенетические закономерности;
- кратко охарактеризовать меристемы, пограничные, механические, проводящие ткани

растений; причины появления тканевой организации растений;

- объяснить с филогенетической точки зрения происхождение всех вегетативных органов; распознавать типы корневых систем, побегов, листорасположения, метаморфозов органов, листьев; по внешним признакам органов определять принадлежность растений к определенным экологическим группам;
- определять тип симметрии цветка, тип гинецея, семязачатков, соцветий, плодов, способы распространения плодов и семян;
- изготавливать коллекции представителей основных систематических групп высших споровых растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам;
- изготавливать коллекции представителей основных систематических групп голосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам;
- изготавливать коллекции цветков, плодов и семян основных семейств покрытосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части;
- давать характеристику основным этапам исследования территорий;
- правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный научный материал;
- показывать на карте основные маршруты исследования;
- сопоставлять социально-экономические и другие показатели;
- определять основные тенденции развития мирового хозяйства;
- пользоваться географическими картами, статистическими данными, учебной и научной литературой;
- сопоставлять социально-экономические и другие показатели, определять качество жизни (мира в целом, регионов и стран);
- осуществлять группировку различных социально-экономических явлений и процессов; определять основные тенденции развития мирового хозяйства;
- определять качество жизни (мира в целом, регионов и стран в эпоху ТНК; осуществлять группировку различных социально-экономических явлений и процессов;
- определять методы прогнозирования в зависимости от цели, объекта и задач исследования;
- использовать методы прогнозирования в профессиональной деятельности;
- давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира;
- использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов; пользоваться экономическими картами;
- применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира; использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов;
- применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов, пользоваться экономическими картами и самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира;
- использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов; пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- проводить анализы при изучении водно-физических и химических свойств почв; проводить картирование почвенного покрова; копать шурфы и описывать почвенные профили; определять типы почв, согласно морфологическому описанию и с учетом факторов почвообразования; отбирать почвенные образцы и изготавливать масштабные коробочные монолиты;

- прогнозировать и оценивать последствия антропогенной деятельности человека; давать количественную оценку опасности эрозии и загрязнения почвы; составлять схематические почвенные профили материков и их частей;
- анализировать изменение температурных, химических и геофизических характеристик Земли и земной коры; строить разрез Земли и земной коры; температурные кривые и кривые, отражающие давление; графики важнейших сейсмических волн;
- работать с определителями минералов, определять физические и химические свойства минералов;
- определять важнейшие признаки и свойства магматических и осадочных горных пород;
- читать геологическую документацию, изображать схему строения пликтивных и дизъюнктивных дислокаций;
- работать с определителями минералов и горных пород;
- изображать схему тектонических эпох планеты и соотносить её с горообразованием и возрастом складчатых планетарных поясов;
- использовать палеонтологический метод на практике;
- определять по ключам основные руководящие формы и описывать их морфологические признаки;
- определять методы геоэкологической экспертизы в зависимости от цели, объекта и задач исследования;
- использовать методы геоэкологической экспертизы в профессиональной деятельности;
- работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами о природе и ресурсах, конспектировать и реферировать их;
- пользоваться методами геоэкологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов;
- оценивать экологическую ситуацию на местах, давать её прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности;
- ориентироваться в понимании глобальных геоэкологических проблем;
- решать сложные геоэкологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов;
- ориентироваться и понимать региональные картографические материалы;
- оценивать физико-географические особенности региона;
- анализировать геоэкологическое состояние территории региона;
- ориентироваться в системе особо охраняемых природных территорий области;
- исследовать ткани с помощью светового микроскопа;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Гистология» в различных образовательных учреждениях;
- графически отображать математическую основу географических карт;
- различать общегеографические, тематические карты;
- графически отображать на картах и схемах количественную и качественную информацию;
- различать топографические карты и уметь сравнивать с общегеографическими, тематическими картами;
- получать количественную информацию с топографических карт;
- графически строить планы местности, профили местности;
- самостоятельно собирать и обрабатывать первичные краеведческие материалы при встречах с людьми;
- анализировать литературные, картографические и статистические данные о природе, истории и культуре родного края;
- составлять краеведческую библиографию;
- использовать ландшафтный подход в исследовании физико-географических объектов (образований);
- выявлять и анализировать причинно-следственные связи, влияющие на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику ландшафтов;
- пользоваться методами ландшафтной оценки в вербальных, относительных и абсолютных показателях геосистем покомпонентно и комплексно;
- работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-

ресурсами, конспектировать и реферировать их;

- творчески подходить к проектированию внеклассной работы по географии, планировать внеклассную работу по географии;
- разрабатывать внеклассные мероприятия по географии;
- анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами;
- выбирать и использовать методы в зависимости от цели и задач исследования;
- применять эмпирические методы в зависимости от цели и задач исследования;
- использовать эрозо-космическую и статистическую информацию для целей геоэкологического исследования;
- давать описание и сравнение изучаемой территории;
- строить комплексный физико-географический профиль;
- выполнять картографирование территорий;
- готовить питательные среды, получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов;
- объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы микробной клетки; анализировать и оценивать результаты лабораторных исследований;
- применять микробиологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- давать характеристику и оценку социально-демографического потенциала;
- оценивать место России в современном мире по основным социально-демографическим показателям;
- применять методы изучения народонаселения в учебной, научной работе и при преподавании географии в школе;
- применять свои знания географии населения России для решения исследовательских и прикладных задач;
- составлять схему строения антициклона и антициклона, строить "розу ветров", читать важнейшие синоптические и климатические карты, рассчитывать коэффициент увлажнения, строить картосхемы изотерм и изогигет для своего региона;
- строить схемы различных генетических типов рельефа, читать геоморфологическую карту;
- выполнять расчеты морфометрических характеристик водоемов, источников, ледников и др. гидрологических объектов; строить картосхему батиметрии водоемов, продольных и поперечных профилей рек, описывать по типовому плану основные гидрологические объекты;
- формулировать и пояснять основной закон географической зональности, объяснять важнейшие свойства географической оболочки;
- оценить расстановку сил на современной политической карте мира;
- применять свои знания категорий в общей экономической и социальной географии для решения исследовательских и прикладных задач;
- использовать в образовательном процессе потенциал других учебных предметов, пользоваться картами, статистическими данными, делать выводы, применять знания в практической деятельности;
- проводить географический анализ обеспеченности ресурсами регионов мира;
- давать характеристику и оценку социально-демографического потенциала стран мира и применять свои знания географии населения для решения исследовательских и прикладных задач;
- оценить место стран и регионов в современном мире по основным социально-демографическим показателям;
- проводить географический анализ социальных и экономических процессов;
- использовать в образовательном процессе потенциал других учебных предметов, пользоваться картами, статистическими данными, делать выводы;
- проводить географический анализ социальных и экономических процессов, применять знания в практической деятельности;
- пользоваться географической информацией: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой по физической географии с целью выявления многообразных взаимосвязей между компонентами географической оболочки и

происходящими в них процессами;

- опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные явления и процессы космического и планетарного масштаба;
- выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между атмосферой и другими геосферами и компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами, опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины атмосферные природные явления и процессы, идентифицировать погоду;
- составлять элементарные прогнозы развития метеоконпонентов на основании теоретических знаний о типичном ходе прогнозируемого процесса и развитии явлений;
- использовать литературные, справочные и картографические материалы для характеристики рельефа, работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях рельефа, подбирать иллюстративный материал для проведения географических презентаций;
- опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины рельефообразующие процессы и формы рельефа;
- отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики рельефа различных регионов Земли, которая содержится в рекомендованной и иной литературе, проводить сравнительный анализ тематических карт и геоморфологических профилей для выявления особенностей рельефа земной поверхности;
- выявлять взаимосвязи между климатом и рельефом, определяющие специфику рельефообразования различных регионов, оценивать взаимное влияние специфических черт рельефа и хозяйственной деятельности людей с геоэкологических позиций;
- выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между гидросферой и другими геосферами и компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами;
- работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, картосхемы, содержащие информацию об особенностях водных объектов суши и Мирового океана, подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций;
- использовать литературные, справочные и картографические материалы для характеристики природных комплексов, работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, профили, картосхемы, содержащие информацию о распределении живых организмов в океанах и на суше, подбирать иллюстративный материал для проведения географических презентаций;
- оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на природные комплексы с геоэкологических позиций;
- пользоваться разнообразной географической информацией: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой по физической географии с целью выявления многообразных взаимосвязей между компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами;
- оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на географическую среду с геоэкологических позиций, определять характер возможных геоэкологических проблем различных территорий и акваторий Земли;
- творчески подходить к проектированию внеклассной деятельности по географии, разрабатывать направления внеклассной деятельности по географии;
- использовать внеклассную деятельность для развития интереса к изучению географии;
- четко ориентироваться в природоохранной деятельности;
- решать сложные проблемы охраны окружающей среды как федерального, так и регионального масштабов;
- оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по организации природоохранной деятельности, базируясь на знаниях основ рационального природопользования;
- интерпретировать полученные результаты исследования;
- правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный материал;

- пользоваться методами экологической оценки состояния экосистем и их компонентов;
- оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности, того или иного технологического процесса;
- решать сложные экологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов, четко ориентироваться в понимании глобальных экологических проблем;
- решать сложные экологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов;
- применять знания структуры трехмерной концепции американского географа Крайка при изучении места проживания;
- применять концепцию ландшафтной символики при анализе благоприятности для проживания на территории города;
- применять знания планировочной структуры городов при функциональном зонировании территории города;
- использовать картографические и другие материалы для изучения условий и возможностей развития рекреационных центров в своем регионе;
- составлять рекреационные маршруты;
- давать характеристику рекреационного центра, района;
- сопоставлять показатели ресурсообеспеченности, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития природоиспользующих отраслей мирового хозяйства;
- сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке топливно-энергетических ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития добывающих отраслей мирового хозяйства;
- сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке рудных ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития горно-добывающих отраслей мирового хозяйства;
- сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке нерудных ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития горно-добывающих отраслей мирового хозяйства;
- анализировать модели строения Земли и Луны;
- составлять схему строения циклонов и антициклонов, строить "розу ветров" делать анализ карт испарения и спаряемости, температур, осадков и т.д;
- изображать основные генетические типы рельефа, читать специализированные геоморфологические карты;
- давать определение понятий и терминов, читать и сопоставлять различные тематические карты;
- объяснять закономерности размещения различных компонентов природы по территории страны и давать связную характеристику каждого компонента;
- устанавливать взаимосвязи между различными компонентами природы; между природой и человеком и приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на природу и ее отдельные компоненты;
- устанавливать сходство и различие природно-территориальных комплексов разного ранга и объяснять их причины; давать комплексную характеристику природы отдельного региона, устанавливать взаимосвязи между свойствами компонентов и их ресурсами и давать геоэкологическую оценку отдельного региона;
- использовать литературные, справочные и картографические материалы; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Евразии и природных комплексах в ее пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций;
- отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Евразии, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между компонентами

природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их пределах;

- использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики Северной Америки; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Северной Америки и природных комплексов в ее пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций;
- отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Северной Америки, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм, для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между компонентами природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их пределах;
- использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики океанов; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы океанов Земли; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций;
- использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики южных материков; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды и природных комплексов в их пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций;
- отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм, для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между компонентами природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их пределах;
- давать характеристику природно-ресурсного потенциала территории;
- определять возможности использования рекреационных ресурсов и условия развития рекреационных регионов;
- исследовать клетки с помощью светового микроскопа и электронных фотографий;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Цитология» в различных образовательных учреждениях;
- оценивать физико-географические и геоэкологические условия региона;
- выделять геоэкологические проблемы и оценивать геоэкологическую ситуацию в Поволжье;
- выделять основные виды особо охраняемых природных территорий Поволжья;
- проводить обоснование необходимости рационального природопользования и охраны окружающей природной среды;
- проводить экономическую оценку природных ресурсов и использовать методику расчета экологических платежей;
- применять свои знания основополагающих категорий экономической и социальной географии для решения исследовательских и прикладных задач;
- проводить количественную оценку запасов различных видов природных ресурсов России;
- проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов России;
- определять особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства регионов России;

- давать характеристику ЭГП и оценку природно-ресурсного потенциала Волгоградской области;
- применять свои знания географии населения Волгоградской области для решения исследовательских и прикладных задач;
- проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов Волгоградской области;
- применять методы экономико-географического исследования;
- формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии зарубежных стран;
- применять методы экономико-географического исследования и давать экономико-географическую характеристику отдельных регионов мира и стран;
- составлять сравнительную характеристику различных территорий, проводя анализ и делая выводы, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- применять методы экономико-географического исследования, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- давать экономико-географическую характеристику отдельных регионов мира и стран и составлять сравнительную характеристику различных территорий, проводя анализ и делая выводы;
- давать характеристику этногеографического состава населения мира;
- давать характеристику расового и языкового состава населения мира;
- давать характеристику конфессионального состава населения мира;
- распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях;
- применять методы полевых исследований;
- давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты;
- определять видовую принадлежность растений по полевым признакам и в ходе работы с определителями;
- описывать обнажение, определять литолого-стратиграфические особенности пластов горных пород; работать с горным компасом;
- определять возраст горных пород и их происхождение по литолого-стратиграфическим признакам; отбирать образцы горных пород и окаменелости; составлять геологическую документацию;
- правильно и грамотно читать карту, работать с ней на местности;
- читать геологические карты и профили; составлять упрощенные геологические схемы и профили конкретной местности;
- строить планы местности, карты отдельных участков и территорий, профили местности;
- пользоваться всеми источниками географической информации: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой; анализировать и обобщать материалы литературных источников для краткого физико-географического писания исследуемой территории на подготовительном этапе; ознакомление студентов с целями, задачами практики, основами методики метеорологических исследований, приборами и инструментами, приемами их использования; предварительное изучение природных особенностей и климата района по литературным источникам;
- применять методы гидрологических и ландшафтных исследований при натурных измерениях на местности, определять физические и химические свойства воды и свойства ландшафтов; опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные гидрологические и ландшафтные процессы и явления; характеризовать морфометрические показатели водных объектов и изучать органический мир природно - аквальных комплексов и околотовных территорий; работать с метеорологическим оборудованием; анализировать данные, полученные в ходе исследования;
- документировать результаты полевых наблюдений и составлять гидрологическую и

ландшафтную карты района полевой практики; оценивать состояние водных объектов, долинных и пойменных ландшафтов в вербальных, относительных и абсолютных показателях покомпонентно и комплексно; составлять специальную документацию; составлять метеорологические схемы, графики;

- проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии;
- проводить анализ, в т.ч.самоанализ урока;
- выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта;
- реализовывать образовательную программу по биологии, географии, педагогики и психологии с применением инновационных методов обучения и методов научного исследования;
- применять систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

владеть

- навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология";
- навыками работы с нормативными документами;
- методиками работы с анатомическими макропрепаратами, муляжами, таблицами;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Анатомия";
- методикой исследования; методикой организации информации; методикой представления и интерпретации информации;
- методиками определения физических, водных и физико-химических свойств почвы;
- методами изучения сорных растений, корневых систем растений; основами проектирования севооборотов;
- навыками сравнительной характеристики растительных, животных и грибных организмов;
- аргументацией гипотез происхождения фототрофной клетки; навыками микроскопирования;
- навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам водорослей; установления чередования ядерных фаз в цикле воспроизведения водорослей;
- навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам; описания циклов воспроизведения; навыками сбора, гербаризации и определения грибов и лишайников;
- понятийным аппаратом о тканях высших растений и принципах их классификации;
- понятием об основных вегетативных органах высших растений; теоретическим обоснованием теорий функционирования апексов побега и корня; навыками микроскопирования и анализа микропрепаратов;
- навыками составления формулы и диаграмма цветка; принципами классификации соцветий; определения морфологической и генетической принадлежности плодов;
- методикой определения растений; методикой морфологического описания растений;
- методикой научного исследования;
- методикой организации научной информации;
- методикой представления и интерпретации научной информации;
- методами научного описания экономико-географических процессов и явлений;
- способами презентации экономико-географической информации;
- методами научного описания экономико-географических процессов и явлений, чтения географических карт и статистических данных;
- навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение графиков, схем и т. п.);
- навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение

графиков, схем и т. п.) и способами презентации экономико-географической информации;

- методами и методологией регионального прогнозирования;
- навыками моделирования;
- методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры третичного сектора отдельных регионов и стран;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.) и способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования разнообразных источников получения информации;
- способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения и методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры третичного сектора отдельных регионов и стран;
- методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности) в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа; методикой полного полевого морфологического описания почвенных разрезов; приобрести навыки четкого документирования результатов полевых наблюдений (заполнение бланков описаний почвенных разрезов, записи в дневниках, схематические зарисовки и т. п.);
- научиться основным методам полевой диагностики почв на примере почв региона; получить навыки камеральной обработки собранных в поле материалов;
- методикой графического изображения особенностей Земли и земной коры; основными терминами, законами и характеристиками земной коры;
- методикой работы с определителями минералов и горных пород;
- основными правилами и приемами чтения тектонических карт;
- навыками и приемами работы с определителями горных пород;
- основными приемами и правилами чтения геологических и тектонических карт;
- методами и правилами работы с ключами-определителями окаменелостей;
- навыками проведения геоэкологической экспертизы;
- навыками составления экспертного заключения;
- навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов;
- методами геоэкологических исследований (геосистемный, геоэкологический анализ, метод «ключевых площадок», геоэкологическое картографирование, ГИС-технологии и др.) и навыками исследовательской работы;
- общими принципами рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- навыками физико-географической характеристики территории;
- навыками геоэкологической характеристики территории;
- методикой приготовления гистологических препаратов и работы со световым микроскопом;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология";
- методами построения математической основы географических карт;
- навыками определения по карте пространственных взаимосвязей между объектами картографирования;
- навыками определения по топографическим картам пространственных взаимосвязей между объектами картографирования;
- навыками измерения земной поверхности. Методами топографической съемки местности;
- знаниями об основных функциях, методах и формах краеведческой деятельности;
- навыками использования современных методов физико-географических исследований;
- навыками самостоятельной работы с документальными и литературными источниками краеведческого характера;
- навыками выявления междисциплинарных связей, сравнительного анализа, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов;
- ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией;
- навыками анализа, обобщения, определения и классификации ландшафтов;

- современными методами и навыками проведения ландшафтных исследований;
- различными способами представления ландшафтной информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др;
- навыками структурирования внеклассной работы по географии, проектирования внеклассных мероприятий;
- навыками отбора форм организации внеклассной работы по географии, способами анализа и обобщения передового опыта работы учителей;
- навыками самостоятельной работы с различными источниками географической информации: картами, профилями, схемами и т.д;
- навыками наблюдения, картографирования, сравнительного анализа;
- методикой дешифрирования космических снимков;
- методикой статистической обработки геоэкологической информации;
- методикой традиционного научного географического исследования;
- методикой построения комплексных физико-географических профилей;
- методикой картографирования;
- знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов;
- методами стерилизации, микроскопирования, изготовления и окраски микробиологических препаратов;
- владеет знаниями о закономерностях развития органического мира;
- навыками анализа основных проблем социально-демографического развития;
- навыками оценки места России в современном мире, ее социально-демографического потенциала;
- навыками комплексной географической характеристики населения районов России;
- навыками анализа основных проблем расселения населения;
- основными приемами и способами построения картосхем климатического и синоптического характера;
- основными приемами и методами чтения специализированных геоморфологических карт;
- основными методами и приемами построения батиграфических кривых и картосхем, формулами расчета важнейших морфометрических характеристик гидрологических объектов;
- приемами и методами построения ландшафтного профиля;
- навыками характеристики современной политической карты мира;
- навыками оценки существующих международных союзов и объединений;
- навыками комплексной оценки природно-ресурсного потенциала регионов мира и анализа основных проблем и путей рационального природопользования;
- навыками количественной оценки запасов ресурсов регионов мира;
- навыками оценки места стран и регионов в современном мире, их социально-демографического потенциала;
- навыками комплексной экономико-географической характеристики населения мира и анализа основных проблем их социально-демографического развития;
- навыками чтения географических карт и статистических данных, выполнения расчетно – графических работ, построения контурных карт;
- навыками исследовательской работы, различными средствами коммуникаций, способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;
- навыками чтения географических карт и статистических данных; - навыками выполнения расчетно – графических работ; - навыками построения контурных карт; - навыками исследовательской работы; - различными средствами коммуникаций; - способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;
- системой знаний о планетарных и космических факторах формирования географической оболочки;
- географическим научным языком и методикой описания природных явлений и процессов с

помощью географической научной терминологии;

- системой знаний о закономерностях функционирования атмосферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии атмосферы;
- методикой составления и изложения характеристик основных метеокомпонентов и климатических показателей различных регионов Земли;
- системой знаний о закономерностях функционирования литосферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии литосферы;
- методикой составления и изложения характеристик форм рельефа и рельефообразующих процессов различных регионов Земли;
- разнообразными способами представления геоморфологической информации: описательным, картографическим, графическим; научной геоморфологической терминологией;
- навыком геоэкологического взгляда на современные рельефообразующие процессы для сохранения и устойчивого развития литосферы;
- системой знаний о закономерностях функционирования гидросферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии гидросферы;
- методикой составления и изложения характеристик водных объектов различных регионов Земли;
- системой знаний о закономерностях функционирования биосферы, методикой составления и изложения комплексных характеристик различных природных комплексов Земли;
- опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы и геоэкологических проблем;
- разнообразными способами представления географической информации: описательным, картографическим, графическим, географической терминологией;
- навыком геоэкологического взгляда на физико-географическую информацию по вопросам сохранения и устойчивого развития всех земных геосфер и географической оболочки в целом;
- навыками структурирования внеклассной деятельности по географии и проектирования внеклассных мероприятий;
- навыками отбора форм организации внеклассной деятельности по географии;
- широким кругозором и знанием общих принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- методами организации природоохранной деятельности;
- методикой исследования;
- методикой представления и интерпретации информации;
- широким кругозором и знанием общих принципов экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- научными подходами в решении экологических проблем и охраны природы;
- методами экологических исследований и навыками исследовательской работы;
- навыками построения схемы прогнозирования использования территории проживания;
- навыками оценки степени благоприятности для проживания на территории города;
- навыками выявления «точек развития» городских территорий и направлений пространственного развития;
- навыками рекреационного районирования;
- навыками рекреационной оценки территорий;
- методами научной характеристики разных видов природных ресурсов, чтения географических карт и статистических данных; навыками выполнения;
- расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение картосхем, графиков, схем и т. п.), способами презентации экономико-географической информации, касающейся размещения природных ресурсов;
- методами научной характеристики разных видов природных ресурсов, чтения географических карт и статистических данных;
- навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение картосхем, графиков, схем и т. п.), способами презентации экономико-географической информации, касающейся размещения природных ресурсов;
- приемами и методами изучения информации о космических телах, планетах и галактиках;

- методикой простения "розы ветров", чтения синоптических и климатических карт, расчета коэффициента увлажнения;
- основными правилами чтения геоморфологических карт;
- навыками ориентировки по карте России;
- навыками описания морфологических особенностей отдельных объектов природы и навыками применения полученных знаний для анализа незнакомых физико-географических ситуаций;
- системой знаний по физической географии Евразии; методикой составления и изложения комплексной физико-географической характеристики материка и его природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Евразии;
- методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Евразии; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием;
- системой знаний по физической географии Северной Америки; методикой составления и изложения комплексной физико-географической характеристики материка и его природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Северной Америки;
- методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Северной Америки; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием;
- системой знаний по физической географии океанов; методикой составления и изложения комплексных физико-географических характеристик океанов и их природных компонентов; образным представлением о природных особенностях различных природно-аквальных комплексов Земли; опытом применения полученных знаний для понимания региональных проблем, связанных с использованием природных ресурсов океанов;
- системой знаний по физической географии Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; методикой составления и изложения комплексных физико-географических характеристик южных материков и их природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Южных материков Земли;
- методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием;
- навыками оценки различных видов рекреационных ресурсов;
- методикой работы со световым микроскопом и приготовления цитологических препаратов;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Цитология";
- навыками физико-географической и геоэкологической характеристики территории Поволжья;
- навыками составления и анализа региональных картографических материалов;
- способами представления физико-географической и геоэкологической информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др;
- навыками комплексной оценки природно-ресурсного потенциала районов России и анализа основных проблем и путей рационального природопользования;
- методикой расчета экологических платежей;
- навыками оценки места России в современном мире, ее геополитического и экономического потенциала;
- навыками количественной оценки запасов различных видов природных ресурсов России;
- навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов;
- навыками оценки экономических районов России их социального и экономического потенциала;
- навыками оценки места Волгоградской области в России, ее экономического потенциала;

- навыками оценки Волгоградской области в России, ее социально-демографического потенциала;
- навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов Волгоградской области;
- 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;
- 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, способами проектной и инновационной деятельности по своему предмету и способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения;
- методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры хозяйства отдельных регионов и стран;
- навыками характеристики этногеографического состава населения мира;
- навыками характеристики расового и языкового состава населения мира;
- навыками характеристики конфессионального состава населения мира;
- методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации;
- разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках»;
- способами составления статистических таблиц, преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории;
- навыками геоботанических описаний зональных растительных сообществ; методикой определения растений; методикой морфологического описания растений; самостоятельным проведением исследований, постановкой естественнонаучного эксперимента, использованием информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализом и оценкой результатов полевых исследований;
- знаниями о геологических особенностях района прохождения практики; умениями работы на геологических обнажениях, описания литолого-стратиграфических особенностей горных пород;
- приемами и методами проведения топографических съемок местности;
- умениями работы на геологических обнажениях, описания литолого-стратиграфических особенностей горных пород;
- навыками измерения земной поверхности;
- умениями составления геологических картосхем и профилей в полевых условиях, ведения полевой геологической документации;
- знаниями по применению в практической деятельности топографического оборудования;
- современными методами гидрологических и ландшафтных исследований природно-аквальных комплексов и навыками составления гидрометрических характеристик реки, озера, родников и описания фаций, урочищ по предложенному плану; методикой проведения экскурсий в природу, описания водных объектов и локальных ландшафтов гидрологическим и ландшафтным языком, а гидрологические и ландшафтные процессы научной гидрологической и ландшафтной терминологией; различными способами представления гидрологической и ландшафтной информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического расчета, моделирования и др.; знаниями о метеорологических особенностях района прохождения практики;
- навыками оценки современного состояния водных объектов и других компонентов ландшафта и разработки мер по оптимизации их природопользования;
- приемами и методами обобщения, систематизации и камеральной обработки результатов проведенных гидрологических и ландшафтных исследований; умениями анализа полученной в рамках полевых исследований информации, использования психрометрическими таблицами;
- нормативным обеспечением обучения географии и биологии в школе;

- методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по географии и биологии;
- навыками составления необходимой отчетной документации;
- методикой построения целостного педагогического процесса по биологии, географии, педагогики и психологии отражающего уровень, достигнутый современными фундаментальными и прикладными науками;
- навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний по биологии, географии, педагогики и психологии для постановки и решения исследовательских задач в области биологического, географического, педагогического и психологического образования.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований

		ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.
--	--	--

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Методика обучения биологии	знать: – систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС – формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии – особенности школьных курсов биологии уметь: – проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС – моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии – отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся владеть: – навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС – методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии – методикой изучения школьных курсов "Живой организм",	лекции, лабораторные работы, экзамен

		"Человек и его здоровье", "Общая биология"	
2	Методика обучения географии	знать: – цели школьного географического образования, его содержание и структуру ФГОС ООО географического образования, его содержание и структуру; основные компоненты содержания географического образования уметь: – определять основные компоненты содержания школьного географического образования уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках географии уметь работать с нормативными документами владеть: – навыками работы с нормативными документами	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Анатомия	знать: – цели и задачи предмета «Анатомия», историю ее развития, методы исследования, применяемые в анатомии – современные приемы и методы преподавания анатомии уметь: – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Анатомия» в различных образовательных учреждениях – использовать наглядные пособия для преподавания курса "Анатомия" владеть: – методиками работы с анатомическими макропрепаратами, муляжами, таблицами – навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Анатомия"	лекции, лабораторные работы
4	Биогеография	знать: – основные понятия курса – причины биоразнообразия; основные закономерности	лекции, практические занятия

		распространения видов уметь: – разбираться в методологии изучения биогеографии – ориентироваться во флористическом и зоогеографическом делении суши; ориентироваться в особенностях распространения растительного и животного мира в водах Мирового океана и континентальных водоемах владеть: – методикой исследования; методикой организации информации; методикой представления и интерпретации информации	
5	Биологические основы сельского хозяйства	знать: – основные понятия почвоведения, строение, структуру и свойства почвы – теоретические основы севооборотов, приемы обработки почвы и подготовки семян сельскохозяйственных культур к посеву уметь: – определять гранулометрический состав, пластичность, плотность, влажность почвы в лабораторных условиях – определять, классифицировать и проводить учет сорных растений в лабораторных условиях; составлять схемы чередования культур в севооборотах владеть: – методиками определения физических, водных и физико-химических свойств почвы – методами изучения сорных растений, корневых систем растений; основами проектирования севооборотов	лекции, лабораторные работы
6	Ботаника	знать: – общую характеристику растений; специфические черты растительной формы жизни; о космической роли зеленых растений; основные этапы истории ботанической науки;	лекции, лабораторные работы, экзамен

		роль русских ученых в развитии ботаники; задачи ботанической науки на современном этапе и перспективы ее развития – о клетке как об основном структурном и функциональном элементе тела растения; историю изучения клеточного строения тела растения; общую организацию типичной растительной клетки – характеристику и систематику прокариот и водорослей; принципы систематики; особенности их морфологии и цитологии; значение в экосистемах; понятие о низших и высших растениях, о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности; типы смены поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах; гипотезы происхождения фототрофных клеток – место грибов в системе органического мира; краткую характеристику отделов, принципы систематики; особенности морфологии, цитологии и биологии; меры борьбы с патогенными видами; особенности половых процессов; экологические группы грибов – классификацию, характеристику и основные направления эволюции растительных тканей – функции, строение, происхождение, функции вегетативных органов растений; понятие пластохрона; общую структуру стелы, основные эволюционные закономерности развития стелы – понятия семени и семенного размножения; биологические преимущества семенного размножения; строение и функция цветка; происхождение частей цветка и околоцветника; гипотезы происхождения цветка; микроспорогенез и строение	
--	--	--	--

		мужского гаметофита у цветковых растений; мегаспорогенез и строение женского гаметофита у цветковых растений; биологическое значение соцветий и их происхождение – основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Высших споровых растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли – основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Голосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли – основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Покрытосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли уметь: – определять уровни морфологической организации растений – отличить растительную клетку от животной на рисунках и микропрепаратах; охарактеризовать строение, локализацию и выполняемые функции пластид; определять фазы развития растительных клеток	
--	--	---	--

		– обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять принадлежность к экологическим и систематическим группам водорослей; выявлять филогенетические закономерности – определять принадлежность к экологическим группам; определять типы плодовых тел; систематическую принадлежность видов; выявлять филогенетические закономерности – кратко охарактеризовать меристемы, пограничные, механические, проводящие ткани растений; причины появления тканевой организации растений – объяснить с филогенетической точки зрения происхождение всех вегетативных органов; распознавать типы корневых систем, побегов, листорасположения, метаморфозов органов, листьев; по внешним признакам органов определять принадлежность растений к определенным экологическим группам – определять тип симметрии цветка, тип гинецея, семязачатков, соцветий, плодов, способы распространения плодов и семян – изготавливать коллекции представителей основных систематических групп высших споровых растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам – изготавливать коллекции представителей основных систематических групп голосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по	
--	--	---	--

		отдельным систематическим группам – изготавливать коллекции цветков, плодов и семян основных семейств покрытосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части владеть: – навыками сравнительной характеристики растительных, животных и грибных организмов – аргументацией гипотез происхождения фототрофной клетки; навыками микроскопирования – навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам водорослей; установления чередования ядерных фаз в цикле воспроизведения водорослей – навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам; описания циклов воспроизведения; навыками сбора, гербаризации и определения грибов и лишайников – понятийным аппаратом о тканях высших растений и принципах их классификации – понятием об основных вегетативных органах высших растений; теоретическим обоснованием теорий функционирования апексов побега и корня; навыками микрокопирования и анализа микропрепаратов – навыками составления формула и диаграмма цветка; принципами классификации соцветий; определения морфологической и генетической принадлежности плодов – методикой определения растений; методикой морфологического описания растений	
--	--	--	--

7	Введение в географию	знать: – основные понятия и методы современной географии – преемственные связи зарубежной и русской географических школ – специфику формирования географических обществ и географических школ в России – этапы развития зарубежной и русской географии за последние столетия уметь: – давать характеристику основным этапам исследования территорий – правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный научный материал – показывать на карте основные маршруты исследования владеть: – методикой научного исследования – методикой организации научной информации – методикой представления и интерпретации научной информации	лекции, практические занятия
8	Всемирное хозяйство	знать: – теоретические основы курса «Всемирное хозяйство» – историко-географические аспекты мирового развития, историю формирования всемирного хозяйства, в том числе отдельных регионов мира – современные важнейшие международные интеграции и особенности интеграционных процессов в мире – виды всемирных экономических отношений, их характеристику – характерные черты современной структуры мирового хозяйства, неравномерность и глобализированность экономического развития мирового хозяйства – особенности отраслевой и территориальной структуры различных отраслей мирового	лекции, практические занятия

		хозяйства – роль, функции, значение ТНК в мировом хозяйстве уметь: – сопоставлять социально-экономические и другие показатели – определять основные тенденции развития мирового хозяйства – пользоваться географическими картами, статистическими данными, учебной и научной литературой – сопоставлять социально-экономические и другие показатели, определять качество жизни (мира в целом, регионов и стран) – осуществлять группировку различных социально-экономических явлений и процессов; определять основные тенденции развития мирового хозяйства – определять качество жизни (мира в целом, регионов и стран в эпоху ТНК; осуществлять группировку различных социально-экономических явлений и процессов владеть: – методами научного описания экономико-географических процессов и явлений – способами презентации экономико-географической информации – методами научного описания экономико-географических процессов и явлений, чтения географических карт и статистических данных – навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение графиков, схем и т. п.) – навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение графиков, схем и т. п.) и способами презентации экономико-географической информации	
--	--	--	--

9	Географический прогноз	знать: – сущность географического прогнозирования – общие принципы и основные этапы географического прогнозирования – методы географического прогнозирования уметь: – определять методы прогнозирования в зависимости от цели, объекта и задач исследования – использовать методы прогнозирования в профессиональной деятельности владеть: – методами и методологией регионального прогнозирования – навыками моделирования	лекции, лабораторные работы
10	География отраслей третичного сектора мира	знать: – основные теоретические понятия, используемые при изучении отраслей третичного сектора мира – отраслевую структуру третичного сектора и принципы территориальной организации отраслей третичного сектора – экономико-географические характеристики развития отрасли международной кредитно-финансовой деятельности в отдельных странах и регионах мира – принципы территориальной организации отрасли международной кредитно-финансовой деятельности третичного сектора – экономико-географические характеристики развития отрасли мировой торговли в отдельных странах и регионах мира – принципы территориальной организации отрасли мировой торговли – экономико-географические характеристики развития различных видов международных услуг (науки, производственного сотрудничества, транспортных, аудиовизуальных)	лекции, практические занятия

		услуг) третичного сектора в отдельных странах и регионах мира – принципы территориального распределения различных видов международных услуг (науки, производственного сотрудничества, транспортных, аудиовизуальных услуг) – экономико-географические характеристики развития отрасли международного туризма в отдельных странах и регионах мира – принципы территориальной организации международного туризма уметь: – давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира – использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов; пользоваться экономическими картами – применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты – давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира; использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов – применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития	
--	--	--	--

		социально-экономических процессов, пользоваться экономическими картами и самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты – применять методы экономико-географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира – использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов; пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты владеть: – методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры третичного сектора отдельных регионов и стран – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.) и способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования разнообразных источников получения информации – способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения и методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры третичного сектора отдельных регионов и стран	
11	География почв с основами почвоведения	знать: – основные понятия о почве, почвообразовательном процессе и типах почвообразования – общие закономерности географии почв, почвенные карты мира, почвенно-	лекции, лабораторные работы

		географическое районирование; характеристику почв и почвенного покрова бореального суббореального, субтропического, тропического поясов, горных областей и речных долин; принципы рационального использования почв и способы защиты их от водной эрозии, дефляции и загрязнения уметь: – проводить анализы при изучении водно-физических и химических свойств почв; - проводить картирование почвенного покрова; копать шурфы и описывать почвенные профили; определять типы почв, согласно морфологическому описанию и с учетом факторов почвообразования; отбирать почвенные образцы и изготавливать масштабные коробочные монолиты – прогнозировать и оценивать последствия антропогенной деятельности человека; давать количественную оценку опасности эрозии и загрязнения почвы; составлять схематические почвенные профили материков и их частей владеть: – методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности) в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа; методикой полного полевого морфологического описания почвенных разрезов; приобрести навыки четкого документирования результатов полевых наблюдений (заполнение бланков описаний почвенных разрезов, записи в дневниках, схематические зарисовки и т. п.) – научиться основным методам полевой диагностики почв на примере почв региона; получить навыки камеральной обработки	
--	--	---	--

		собранных в поле материалов	
12	Геология	знать: – предмет, задачи и методы современной геологии, её роль в современном обществе, основные исторические этапы развития науки, строение Земли и земной коры, важнейшие геофизические методы его изучения – общие сведения о химическом составе Земли и земной коры; современные классификации минералов и их особенности; основы кристаллохимической классификации минералов; формы нахождения минералов в природе – понятийный аппарат геологической науки; основные характеристики, факторы и механизмы магматизма, метаморфизма, вулканизма; основы петрографии, классификации горных пород и основные свойства; геофизику, географию и прогноз землетрясений, основные методы изучения и предсказания землетрясений – понятийный аппарат геологической науки; экзогенные и эндогенные процессы, их взаимодействие и взаимообусловленность, значение в формировании и развитии земной коры и рельефа Земли; основные методы изучения геологической структуры Земли и земной коры – важнейшие характеристики, свойства и факторы процессов выветривания, эрозии, карста, суффозии и оползнеобразования, а также основные морфоскульптурные комплексы, обусловленные этими процессами – теоретические основы концепций фиксизма и мобилизма, основы современной теории литосферных плит – основы важнейших методов определения возраста горных	лекции, лабораторные работы, экзамен

		пород, сводную геохронологическую и стратиграфическую шкалы, основы палеонтологии – понятийный аппарат геологической науки – основы стратиграфии и геохронологии; влияние человека на геологические процессы – палеогеографические особенности мезозоя – палеогеографические особенности кайнозоя уметь: – анализировать изменение температурных, химических и геофизических характеристик Земли и земной коры; строить разрез Земли и земной коры; температурные кривые и кривые, отражающие давление; графики важнейших сейсмических волн – работать с определителями минералов, определять физические и химические свойства минералов – определять важнейшие признаки и свойства магматических и осадочных горных пород – читать геологическую документацию, изображать схему строения плекативных и дизъюнктивных дислокаций – работать с определителями минералов и горных пород – изображать схему тектонических эпох планеты и соотносить её с горообразованием и возрастом складчатых планетарных поясов – использовать палеонтологический метод на практике – определять по ключам основные руководящие формы и описывать их морфологические признаки владеть: – методикой графического изображения особенностей Земли и земной коры; основными терминами, законами и характеристиками земной коры	
--	--	--	--

		– методикой работы с определителями минералов и горных пород – основными правилами и приемами чтения тектонических карт – навыками и приемами работы с определителями горных пород – основными приемами и правилами чтения геологических и тектонических карт – методами и правилами работы с ключами-определителями окаменелостей	
13	Геоэкологическая экспертиза	знать: – сущность геоэкологической экспертизы – общие принципы и методы геоэкологической экспертизы – основные этапы проведения экспертизы – структуру экспертного заключения уметь: – определять методы геоэкологической экспертизы в зависимости от цели, объекта и задач исследования – использовать методы геоэкологической экспертизы в профессиональной деятельности владеть: – навыками проведения геоэкологической экспертизы – навыками составления экспертного заключения	лекции, лабораторные работы
14	Геоэкологическое природопользование	знать: – цели, задачи, предмет и объекты геоэкологии и природопользования – основные понятия геоэкологии и природопользования – геосистемы глобального, регионального и локального уровней организации – методы геоэкологических исследований – принципы рационального природопользования в области геоэкологии – геоэкологические проблемы и возможные пути их решения уметь: – работать с научной и научно-	лекции, практические занятия

		популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами о природе и ресурсах, конспектировать и реферировать их – пользоваться методами геоэкологической оценки состояния геосистем и их геокомпонентов – оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности – ориентироваться в понимании глобальных геоэкологических проблем – решать сложные геоэкологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов владеть: – навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – методами геоэкологических исследований (геосистемный, геоэкологический анализ, метод «ключевых площадок», геоэкологическое картографирование, ГИС-технологии и др.) и навыками исследовательской работы – общими принципами рационального природопользования и охраны окружающей среды	
15	Геоэкология Волгоградской области	знать: – основные этапы изучения территории – основные физико-географические особенности Волгоградской области – методы рационального природопользования и геоэкологическую ситуацию на данной территории – структуру особо охраняемых природных территорий области уметь: – ориентироваться и понимать	лекции, практические занятия

		региональные картографические материалы – оценивать физико-географические особенности региона – анализировать геоэкологическое состояние территории региона – ориентироваться в системе особо охраняемых природных территорий области владеть: – навыками физико-географической характеристики территории – навыками геоэкологической характеристики территории	
16	Гистология	знать: – цели и задачи, методы исследования предмета «Гистология» и историю ее развития – общие закономерности строения и развития тканей уметь: – исследовать ткани с помощью светового микроскопа – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Гистология» в различных образовательных учреждениях владеть: – методикой приготовления гистологических препаратов и работы со световым микроскопом – навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология"	лекции, лабораторные работы, экзамен
17	Картография с основами топографии	знать: – основы геодезии, картографии, топографии; предмет и практическую значимость науки – законы построения, математическую основу и основные способы создания карт – виды, содержание и основные способы использования географических карт – способы картографирования	лекции, лабораторные работы

		– структуру и свойства топографической карты. - Условные обозначения данного картографического произведения – определения углов направлений, их виды. Системы плановых координат – новейшие методы получения топографической и картографической информации(дистанционные методы, спутниковая навигация и др.) – классификацию топографических съемок местности, способы проведения съемок. Основное оборудование применяемое в ходе съемочных работ - уметь: – графически отображать математическую основу географических карт – различать общегеографические, тематические карты – графически отображать на картах и схемах количественную и качественную информацию – различать топографические карты и уметь сравнивать с общегеографическими, тематическими картами – получать количественную информацию с топографических карт – графически строить планы местности, профили местности - владеть: – методами построения математической основы географических карт – навыками определения по карте пространственных взаимосвязей между объектами картографирования – навыками определения по топографическим картам пространственных взаимосвязей между объектами картографирования – навыками измерения земной поверхности. Методами топографической съемки местности	
--	--	--	--

18	Краеведение	знать: – предмет, содержание краеведения. Виды и формы организации краеведения – краеведческую основу школьного курса географии. Сущность школьного географического краеведения. Программное учебное краеведение. Планирование общешкольной краеведческой работы – методы краеведческого изучения своей местности – краеведческий принцип преподавания географии – специфику природы своего региона – формы организации внеклассной краеведческой работы, методику работы краеведческого кружка по географии – сущность работы внешкольных детских учреждений по краеведению уметь: – самостоятельно собирать и обрабатывать первичные краеведческие материалы при встречах с людьми – анализировать литературные, картографические и статистические данные о природе, истории и культуре родного края – составлять краеведческую библиографию владеть: – знаниями об основных функциях, методах и формах краеведческой деятельности – навыками использования современных методов физико-географических исследований – навыками самостоятельной работы с документальными и литературными источниками краеведческого характера	лекции, практические занятия
19	Ландшафтоведение	знать: – структурные элементы ландшафтной оболочки (природные и природно-антропогенные геосистемы) и	лекции, практические занятия

		принципы ее системной организации – природные географические компоненты ландшафтов (геосистем), их единство, взаимосвязи и взаимозависимости – основные методы ландшафтных исследований и особенности организации комплексных географических исследований – критерии оценки территориальных экологических ситуаций – ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией уметь: – использовать ландшафтный подход в исследовании физико-географических объектов (образований) – выявлять и анализировать причинно-следственные связи, влияющие на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику ландшафтов – пользоваться методами ландшафтной оценки в вербальных, относительных и абсолютных показателях геосистем покомпонентно и комплексно – работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и реферировать их владеть: – навыками выявления междисциплинарных связей, сравнительного анализа, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией – навыками анализа, обобщения,	
--	--	--	--

		определения и классификации ландшафтов – современными методами и навыками проведения ландшафтных исследований – различными способами представления ландшафтной информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др	
20	Методика внеклассной работы по географии	знать: – тесную взаимосвязь и отличие внеклассной работы от учебной – цели и задачи, содержание и социальную значимость внеклассной работы по географии уметь: – творчески подходить к проектированию внеклассной работы по географии, планировать внеклассную работу по географии – разрабатывать внеклассные мероприятия по географии владеть: – навыками структурирования внеклассной работы по географии, проектирования внеклассных мероприятий – навыками отбора форм организации внеклассной работы по географии, способами анализа и обобщения передового опыта работы учителей	лекции, практические занятия
21	Методика геоэкологических исследований	знать: – основные понятия и методы – основные эмпирические методы геоэкологических исследований – основные этапы проведения геоэкологических исследований – сущность аэрокосмических и статистических методов уметь: – анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами	лабораторные работы

		– выбирать и использовать методы в зависимости от цели и задач исследования – применять эмпирические методы а зависимости от цели и задач исследования – использовать зарокосмическую и статистическую информацию для целей геоэкологического исследования владеть: – навыками самостоятельной работы с различными источниками географической информации: картами, профилями, схемами и т.д – навыками наблюдения, картографирования, сравнительного анализа – методикой дешифрирования космических снимков – методикой статистической обработки геоэкологической информации	
22	Методы физико-географических исследований	знать: – основные понятия и методы – сущность и структуру традиционных методов географии – методы комплексных, прикладных географических исследований уметь: – анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами – выбирать и использовать методы в зависимости от цели и задач исследования – давать описание и сравнение изучаемой территории – строить комплексный физико-географический профиль – выполнять картографирование территорий владеть: – навыками самостоятельной работы с различными источниками географической информации: картами, профилями, схемами и т.д – методикой традиционного	лабораторные работы

		научного географического исследования – методикой построение комплексных физико-географических профилей – методикой картографирования	
23	Микробиология	знать: – основные разделы современной микробиологии, историю и роль микробиологии в системе биологических наук – важнейшие свойства микроорганизмов, их глобальную роль в природе и различных сферах человеческой деятельности – географическое распространение и экологию представителей основных таксонов микроорганизмов – принципы классификации, номенклатуру; роль микроорганизмов в эволюционном процессе уметь: – готовить питательные среды, получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов – объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы микробной клетки; анализировать и оценивать результаты лабораторных исследований – применять микробиологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности владеть: – знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов – методами стерилизации, микроскопирования, изготовления и окраски микробиологических препаратов – владеет знаниями о закономерностях развития органического мира	лекции, лабораторные работы
24	Народонаселение	знать:	лекции,

		– современные теоретические основы демографии и народонаселения – основные типы воспроизводства населения и закономерности смены одного типа другим – закономерности миграций населения в России, пути управления миграционными процессами – структуру народонаселения, как отрасли географической науки, изучающей размещение населения - уметь: – давать характеристику и оценку социально-демографического потенциала – оценивать место России в современном мире по основным социально-демографическим показателям – применять методы изучения народонаселения в учебной, научной работе и при преподавании географии в школе – применять свои знания географии населения России для решения исследовательских и прикладных задач - владеть: – навыками анализа основных проблем социально-демографического развития – навыками оценки места России в современном мире, ее социально-демографического потенциала – навыками комплексной географической характеристики населения районов России – навыками анализа основных проблем расселения населения	практические занятия
25	Науки о Земле	знать: – основные сведения о Земле как планете Солнечной системе и её космическом окружении (о планетах, спутниках, астероидах), а также о Галактиках, звездах и звездных системах – основные сведения об атмосфере, её составе, строении,	лекции, лабораторные работы

		свойствах, динамике и важнейших физических процессах, происходящих в ней – теоретические основы учения о рельефе, его генезисе, важнейших факторах и процессах рельефообразования, генетических типах экзогенного рельефа – теоретические основы современной гидрологии, механизмы круговорота воды в природе, важнейшие свойства вод суши и Мирового океана, отличительные характеристики составных частей Океана и вод суши – основные термины и определения (географическая оболочка, ландшафт, геосистема, фация, урочище, зональность, провинциальность и т.д.) уметь: – составлять схему строения антициклона и антициклона, строить "розу ветров", читать важнейшие синоптические и климатические карты, рассчитывать коэффициент увлажнения, строить картосхемы изотерм и изогигиет для своего региона – строить схемы различных генетических типов рельефа, читать геоморфологическую карту – выполнять расчеты морфометрических характеристик водоемов, источников, ледников и др. гидрологических объектов; строить картосхему батиметрии водоемов, продольных и поперечных профилей рек, описывать по типовому плану основные гидрологические объекты – формулировать и пояснять основной закон географической зональности, объяснять важнейшие свойства географической оболочки владеть: – основными приемами и	
--	--	---	--

		способами построения картосхем климатического и синоптического характера – основными приемами и методами чтения специализированных геоморфологических карт – основными методами и приемами построения батиграфических кривых и картосхем, формулами расчета важнейших морфометрических характеристик гидрологических объектов – приемами и методами построения ландшафтного профиля	
26	Общая экономическая и социальная география	знать: – основные этапы формирования политической карты мира, понятийное значение и функциональную роль категорий: «политическая карта мира»; «формы правления: республики и монархии»; «административно-территориальное деление», «интеграция», «международная интеграция» – существующие международные союзы и объединения – понятия различных видов природных ресурсов, классификации минеральных ресурсов – соотношение между регионами и странами мира по запасам различных видов ресурсов – территориальные особенности естественного движения населения в современном мире, половозрастного, расового, национального и религиозного составов населения мира – территориальные особенности механического движения населения и процесса урбанизации в современном мире – содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы "Промышленность мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме	лекции, лабораторные работы, экзамен

		– современные особенности отраслевой и территориальной структуры промышленности мира – содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы " Сельского хозяйства мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме – современные особенности отраслевой и территориальной структуры сельского хозяйства мира – содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы " География транспорта мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме – современные особенности отраслевой и территориальной структуры транспорта мира – содержание преподаваемого предмета, основные понятия темы " География нематериальной сферы мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме – современные особенности отраслевой и территориальной структуры отраслей непроизводственной сферы мира – содержание преподаваемого предмета, основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме – основные глобальные проблемы человечества, современные особенности распространения, остроту, пути решения глобальных проблемы человечества - уметь: – оценить расстановку сил на современной политической карте мира – применять свои знания категорий в общей экономической и социальной географии для решения исследовательских и прикладных задач	
--	--	--	--

		– использовать в образовательном процессе потенциал других учебных предметов, пользоваться картами, статистическими данными, делать выводы, применять знания в практической деятельности – проводить географический анализ обеспеченности ресурсами регионов мира – давать характеристику и оценку социально-демографического потенциала стран мира и применять свои знания географии населения для решения исследовательских и прикладных задач – оценить место стран и регионов в современном мире по основным социально-демографическим показателям – проводить географический анализ социальных и экономических процессов – использовать в образовательном процессе потенциал других учебных предметов, пользоваться картами, статистическими данными, делать выводы – проводить географический анализ социальных и экономических процессов, применять знания в практической деятельности - владеть: – навыками характеристики современной политической карты мира – навыками оценки существующих международных союзов и объединений – навыками комплексной оценки природно-ресурсного потенциала регионов мира и анализа основных проблем и путей рационального природопользования – навыками количественной оценки запасов ресурсов регионов мира – навыками оценки места стран и регионов в современном мире, их	
--	--	---	--

		социально-демографического потенциала – навыками комплексной экономико-географической характеристики населения мира и анализа основных проблем их социально-демографического развития – навыками чтения географических карт и статистических данных, выполнения расчетно – графических работ, построения контурных карт – навыками исследовательской работы, различными средствами коммуникаций, способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды – навыками чтения географических карт и статистических данных; - - навыками выполнения расчетно – графических работ; - - навыками построения контурных карт; - - навыками исследовательской работы; - - различными средствами коммуникаций; - - способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды	
27	Общее землеведение	знать: – главные космические и планетарные факторы формирования географической оболочки, космические и планетарные причины природных явлений и процессов, протекающих на земной поверхности – места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о географической оболочке и составляющих ее геосфер – состав, строение и основные физические закономерности, происходящие в атмосфере, особенности трансформации солнечной энергии в системе	лекции, лабораторные работы, экзамен

		«атмосфера – подстилающая поверхность», ее зональное распределение на Земле – процессы динамики атмосферы и климатообразования в различных природных условиях, природно-антропогенные связи атмосферы и хозяйственной деятельности человека с целью охраны воздушной среды – физико-географические закономерности процессов, происходящих в литосфере и формирующих рельеф земной поверхности, вопросы генезиса рельефа, его влияния на природные процессы и дифференциацию географической оболочки – места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о литосфере – основные природные явления, события и процессы, происходящие в верхней части литосферы, физико-химические основы экзогенного рельефообразования в различных природно-климатических условиях – природно-антропогенные связи геоморфогенеза и хозяйственной деятельности человека с целью охраны земной поверхности и экологической организации рельефа освоенных территорий – физико-географические закономерности процессов, происходящих в гидросфере, особенности проявления географической зональности в океанах, взаимодействия систем «океан – атмосфера» и «океан – континент» – главные закономерности пространственной дифференциации и геоэкологического состояния поверхностных вод в различных регионах Земли – основные природные явления, события, их причины и процессы, происходящие в	
--	--	--	--

		биосфере, многостороннюю роль живого вещества в географической оболочке, природно-антропогенные связи биосферы и хозяйственной деятельности человека для охраны природы земной поверхности – места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической информации о биосфере – природные явления, события и процессы, происходящие в пределах географической оболочки, основные закономерности и структурные уровни географической оболочки, пространственные проявления дифференциации географической оболочки – природно-антропогенные связи геосфер Земли и хозяйственной деятельности человека с целью охраны природы поверхности Земли уметь: – пользоваться географической информацией: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой по физической географии с целью выявления многообразных взаимосвязей между компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами – опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные явления и процессы космического и планетарного масштаба – выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между атмосферой и другими геосферами и компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами, опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины атмосферные	
--	--	--	--

		природные явления и процессы, идентифицировать погоду – составлять элементарные прогнозы развития метеокomпонентов на основании теоретических знаний о типичном ходе прогнозируемого процесса и развитии явлений – использовать литературные, справочные и картографические материалы для характеристики рельефа, работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях рельефа, подбирать иллюстративный материал для проведения географических презентаций – опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины рельефообразующие процессы и формы рельефа – отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики рельефа различных регионов Земли, которая содержится в рекомендованной и иной литературе, проводить сравнительный анализ тематических карт и геоморфологических профилей для выявления особенностей рельефа земной поверхности – выявлять взаимосвязи между климатом и рельефом, определяющие специфику рельефообразования различных регионов, оценивать взаимное влияние специфических черт рельефа и хозяйственной деятельности людей с геоэкологических позиций – выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между гидросферой и другими геосферами и компонентами географической оболочки и	
--	--	--	--

		происходящими в них процессами – работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, картосхемы, содержащие информацию об особенностях водных объектов суши и Мирового океана, подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций – использовать литературные, справочные и картографические материалы для характеристики природных комплексов, работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба, составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, профили, картосхемы, содержащие информацию о распределении живых организмов в океанах и на суше, подбирать иллюстративный материал для проведения географических презентаций – оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на природные комплексы с геоэкологических позиций – пользоваться разнообразной географической информацией: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой по физической географии с целью выявления многообразных взаимосвязей между компонентами географической оболочки и происходящими в них процессами – оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на географическую среду с геоэкологических позиций, определять характер возможных геоэкологических проблем	
--	--	--	--

		различных территорий и акваторий Земли владеть: – системой знаний о планетарных и космических факторах формирования географической оболочки – географическим научным языком и методикой описания природных явлений и процессов с помощью географической научной терминологии – системой знаний о закономерностях функционирования атмосферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии атмосферы – методикой составления и изложения характеристик основных метеоконпонентов и климатических показателей различных регионов Земли – системой знаний о закономерностях функционирования литосферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии литосферы – методикой составления и изложения характеристик форм рельефа и рельефообразующих процессов различных регионов Земли – разнообразными способами представления геоморфологической информации: описательным, картографическим, графическим; научной геоморфологической терминологией – навыком геоэкологического взгляда на современные рельефообразующие процессы для сохранения и устойчивого развития литосферы – системой знаний о закономерностях функционирования гидросферы, образным представлением о природных особенностях и геоэкологическом состоянии	
--	--	---	--

		гидросферы – методикой составления и изложения характеристик водных объектов различных регионов Земли – системой знаний о закономерностях функционирования биосферы, методикой составления и изложения комплексных характеристик различных природных комплексов Земли – опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы и геоэкологических проблем – разнообразными способами представления географической информации: описательным, картографическим, графическим, географической терминологией – навыком геоэкологического взгляда на физико-географическую информацию по вопросам сохранения и устойчивого развития всех земных геосфер и географической оболочки в целом	
28	Организация внеклассной деятельности по географии	знать: – тесную взаимосвязь и отличие внеклассной деятельности от учебной – цели и задачи, содержание и организационные формы внеклассной деятельности по географии уметь: – творчески подходить к проектированию внеклассной деятельности по географии, разрабатывать направления внеклассных деятельности по географии – использовать внеклассную деятельность для развития интереса к изучению географии владеть: – навыками структурирования внеклассной деятельности по географии и проектирования внеклассных мероприятий – навыками отбора форм	лекции, практические занятия

		организации внеклассной деятельности по географии	
29	Организация природоохранной деятельности	знать: – цели, задачи, предмет и объекты охраны окружающей среды – основные категории и сущность особо охраняемых природных территорий – организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования – законы, принципы и методы организации природоохранной деятельности уметь: – четко ориентироваться в природоохранной деятельности – решать сложные проблемы охраны окружающей среды как федерального, так и регионального масштабов – оценивать экологическую ситуацию на местах, давать рекомендации по организации природоохранной деятельности, базируясь на знаниях основ рационального природопользования владеть: – широким кругозором и знанием общих принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды – навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – методами организации природоохранной деятельности	лекции, практические занятия
30	Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях	знать: – основные методы и методики выполнения исследования в области естествознания – этапы организации и проведения исследования – формы и методы интерпретации и представления полученной информации уметь: – интерпретировать полученные результаты исследования	лекции, практические занятия

		– правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный материал - владеть: – методикой исследования – методикой представления и интерпретации информации	
31	Основы рационального природопользования	знать: – место «экологии и природопользования» в системе географических наук – цели, задачи, предмет и объекты экологии – цели, задачи, предмет и объекты природопользования – основные принципы рационального природопользования и охраны природы – основные виды и факторы воздействия на окружающую среду – глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения уметь: – пользоваться методами экологической оценки состояния экосистем и их компонентов – оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности, того или иного технологического процесса – решать сложные экологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов, четко ориентироваться в понимании глобальных экологических проблем владеть: – широким кругозором и знанием общих принципов экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды – навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – научными подходами в	лекции, практические занятия

		решении экологических проблем и охраны природы	
32	Основы экологического природопользования	знать: – место «экологии и природопользования» в системе географических наук – основные экологические понятия в области природопользования – цели, задачи, предмет и объекты экологии и природопользования – основные принципы рационального природопользования и охраны природы – экосистемы все уровней организации – экологические проблемы экосистем и возможные пути их решения уметь: – работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и реферировать их – пользоваться методами экологической оценки состояния экосистем и их компонентов – решать сложные экологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов – оценивать экологическую ситуацию на местах, давать ее прогноз, базируясь на знаниях экологических основ различных видов хозяйственной деятельности, того или иного технологического процесса владеть: – широким кругозором и знанием общих принципов экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды – навыками сравнительного анализа, обобщения и синтеза, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – методами экологических исследований и навыками исследовательской работы	лекции, практические занятия

		– научными подходами в решении экологических проблем и охраны природы	
33	Поведенческая география	знать: – психологические основы поведения человека в микропространстве и на территории города – концепцию ландшафтной символики – особенности планировочной структуры городов уметь: – применять знания структуры трехмерной концепции американского географа Крайка при изучении места проживания – применять концепцию ландшафтной символики при анализе благоприятности для проживания на территории города – применять знания планировочной структуры городов при функциональном зонировании территории города владеть: – навыками построения схемы прогнозирования использования территории проживания – навыками оценки степени благоприятности для проживания на территории города – навыками выявления «точек развития» городских территорий и направлений пространственного развития	лекции, практические занятия
34	Рекреационная география	знать: – основные понятия рекреационной географии – основные виды рекреационных ресурсов – основные рекреационные районы и центры мира, России и Волгоградской области в частности уметь: – использовать картографические и другие материалы для изучения условий и возможностей развития рекреационных центров в своем регионе – составлять рекреационные маршруты	лекции, практические занятия

		– давать характеристику рекреационного центра, района владеть: – навыками рекреационного районирования – навыками рекреационной оценки территорий	
35	Ресурсоведение	знать: – теоретические основы курса «Ресурсоведение» – закономерности размещения мировых природных ресурсов: водных, земельных, лесных и проблемы ресурсообеспеченности – закономерности размещения мировых топливно-энергетических ресурсов и проблемы ресурсообеспеченности – особенности территориальной структуры добывающих отраслей мирового хозяйства – закономерности размещения мировых рудных ресурсов и проблемы ресурсообеспеченности – особенности территориальной структуры горно-добывающих отраслей мирового хозяйства – закономерности размещения мировых нерудных ресурсов и проблемы ресурсообеспеченности уметь: – пользоваться географическими картами, статистическими данными, учебной и научной литературой – сопоставлять показатели ресурсообеспеченности, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития природоиспользующих отраслей мирового хозяйства – сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке топливно-энергетических ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития добывающих отраслей	лекции, практические занятия

		мирового хозяйства – сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке рудных ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития горно-добывающих отраслей мирового хозяйства – сопоставлять социально-экономические и другие показатели в оценке нерудных ресурсов мира, определять уровень ресурсообеспеченности, определять основные тенденции развития горно-добывающих отраслей мирового хозяйства владеть: – методами научной характеристики разных видов природных ресурсов, чтения географических карт и статистических данных; навыками выполнения – расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение картосхем, графиков, схем и т. п.), способами презентации экономико-географической информации, касающейся размещения природных ресурсов – методами научной характеристики разных видов природных ресурсов, чтения географических карт и статистических данных – навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение картосхем, графиков, схем и т. п.), способами презентации экономико-географической информации, касающейся размещения природных ресурсов	
36	Учение о географической оболочке	знать: – общие сведения о Земле как о планете, а также об окружающих её небесных телах – состав, строение и основные физические процессы, происходящие в атмосфере – основные сведения о рельефе, его видах и механизмах образования	лекции, лабораторные работы

		– основные термины и определения (географическая оболочка, ландшафт, геосистема, фация, урочище) – основные виды загрязнения окружающей среды и основные механизмы и источники этого процесса; важнейшие виды природных ресурсов, влияния глобального экологического кризиса на природные условия и экологическую ситуацию региона - уметь: – анализировать модели строения Земли и Луны – составлять схему строения циклонов и антициклонов, строить "розу ветров" делать анализ карт испарения и спаряемости, температур, осадков и т.д – изображать основные генетические типы рельефа, читать специализированные геоморфологические карты – формулировать и пояснять основной закон географической зональности, объяснять важнейшие свойства географической оболочки - владеть: – приемами и методами изучения информации о космических телах, планетах и галактиках – методикой построения "розы ветров", чтения синоптических и климатических карт, расчета коэффициента увлажнения – основными правилами чтения геоморфологических карт – приемами и методами построения ландшафтного профиля	
37	Физическая география России	знать: – физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы России – физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности,	лекции, лабораторные работы, экзамен

		определяющие внутреннее единство и природные различия природы Европейской части России – физико-географические условия, причины разнообразия и закономерности, определяющие внутреннее единство и природные различия природы Азиатской части России уметь: – давать определение понятий и терминов, читать и сопоставлять различные тематические карты – объяснять закономерности размещения различных компонентов природы по территории страны и давать связную характеристику каждого компонента – устанавливать взаимосвязи между различными компонентами природы; между природой и человеком и приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на природу и ее отдельные компоненты – устанавливать сходство и различие природно-территориальных комплексов разного ранга и объяснять их причины; давать комплексную характеристику природы отдельного региона, устанавливать взаимосвязи между свойствами компонентов и их ресурсами и давать геоэкологическую оценку отдельного региона владеть: – навыками ориентировки по карте России – навыками описания морфологических особенностей отдельных объектов природы и навыками применения полученных знаний для анализа незнакомых физико-географических ситуаций	
38	Физическая география материков и океанов	знать: – физико-географические условия Евразии; причины	лекции, лабораторные работы,

		пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природных комплексов на территории Евразии; особенности природных геосистем и экологического состояния Евразии – закономерности, определяющие внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Евразии и их природные различия; особенности дифференциации Евразии на крупные природные регионы; их роль как основы природопользования – физико-географические условия Северной Америки; причины пространственной дифференциации природных компонентов и природных комплексов на территории Северной Америки; особенности природных геосистем и экологического состояния Северной Америки – закономерности, которые определяют внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Северной Америки и их природные различия; особенности дифференциации Северной Америки на крупные природные регионы; их роль как основы природопользования – физико-географические условия Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов Земли, причины пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природно-аквальных комплексов океанов Земли как крупнейших природных геосистем; особенности природы и экологического состояния океанов – физико-географические условия Южных материков	экзамен
--	--	---	---------

		Земли; причины пространственной дифференциации и разнообразия природных компонентов и природно-территориальных комплексов на территории Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; особенности природных геосистем и экологического состояния Южных материков Земли – закономерности, которые определяют внутреннее единство природы регионов - субконтинентов и физико-географических стран Южных материков Земли и их природные различия; особенности дифференциации южных материков на крупные природные регионы, их роль как основы природопользования уметь: – использовать литературные, справочные и картографические материалы; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Евразии и природных комплексах в ее пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций – отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Евразии, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между	
--	--	--	--

		компонентами природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их пределах – использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики Северной Америки; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Северной Америки и природных комплексов в ее пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций – отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Северной Америки, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм, для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между компонентами природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их пределах – использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики океанов; работать с	
--	--	---	--

		общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы океанов Земли; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций – использовать литературные, справочные и картографические материалы для физико-географической характеристики южных материков; работать с общегеографическими и тематическими картами различного масштаба; составлять и анализировать таблицы, диаграммы, графики, комплексные профили, картосхемы, содержащие информацию об особенностях природы Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды и природных комплексов в их пределах; подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций – отбирать и анализировать информацию, касающуюся характеристики крупных природных регионов Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды, которая содержится в рекомендованной и иной литературе; проводить сравнительный анализ тематических карт и климатических диаграмм, для выявления особенностей каждого из природных регионов; выявлять взаимосвязи между компонентами природы, определяющие специфику каждого изучаемого региона; оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей в их	
--	--	---	--

		пределах владеть: – системой знаний по физической географии Евразии; методикой составления и изложения комплексной физико-географической характеристики материка и его природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Евразии – методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Евразии; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием – системой знаний по физической географии Северной Америки; методикой составления и изложения комплексной физико-географической характеристики материка и его природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Северной Америки – методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Северной Америки; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием – системой знаний по физической географии океанов; методикой составления и изложения комплексных физико-географических характеристик океанов и их природных компонентов; образным представлением о природных особенностях различных природно-аквальных комплексов	
--	--	---	--

		Земли; опытом применения полученных знаний для понимания региональных проблем, связанных с использованием природных ресурсов океанов – системой знаний по физической географии Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; методикой составления и изложения комплексных физико-географических характеристик южных материков и их природных компонентов; образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Южных материков Земли – методикой составления и изложения комплексных характеристик различных регионов Южной Америки, Африки, Австралии и Антарктиды; опытом применения полученных знаний для понимания региональных особенностей природы, выявления природных условий и ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием	
39	Физическая география рекреационных ресурсов	знать: – основные понятия, структуру, методы изучения, уровни и виды рекреационных природных ресурсов – основные тенденции в размещении и использовании рекреационных природных ресурсов мира – основные тенденции в размещении и использовании рекреационных природных ресурсов России и Волгоградской области в частности уметь: – давать характеристику природно-ресурсного потенциала территории – определять возможности использования рекреационных ресурсов и условия развития рекреационных регионов	лекции, практические занятия

		владеть: – навыками оценки различных видов рекреационных ресурсов – навыками рекреационного районирования	
40	Цитология	знать: – цели и задачи предмета. «Цитология», историю развития, методы исследования клеток – основные положения клеточной теории. Химический состав клеток уметь: – исследовать клетки с помощью светового микроскопа и электронных фотографий – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Цитология» в различных образовательных учреждениях владеть: – методикой работы со световым микроскопом и приготовления цитологических препаратов – навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Цитология"	лекции, лабораторные работы
41	Экологические проблемы Поволжья	знать: – основные понятия геоэкологии и природопользования Поволжья – территориальную структуру Поволжья, особенности природных условий и ресурсов региона – виды антропогенного воздействия на окружающую природную среду, геоэкологические проблемы и возможные пути их решения – принципы рационального природопользования и охраны природы – виды ООПТ на территории Поволжья, их геоэкологические проблемы уметь: – оценивать физико-географические и геоэкологические условия региона	лекции, практические занятия

		– ориентироваться и понимать региональные картографические материалы – выделять геоэкологические проблемы и оценивать геоэкологическую ситуацию в Поволжье – выделять основные виды особо охраняемых природных территорий Поволжья - владеть: – навыками выявления междисциплинарных связей, сравнительного анализа, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – навыками физико-географической и геоэкологической характеристики территории Поволжья – навыками составления и анализа региональных картографических материалов – способами представления физико-географической и геоэкологической информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др	
42	Экономика природопользования	знать: – основные понятия природопользования, принципы рационального природопользования – экономические механизмы рационализации природопользования уметь: – проводить обоснование необходимости рационального природопользования и охраны окружающей природной среды – проводить экономическую оценку природных ресурсов и использовать методику расчета экологических платежей владеть: – навыками комплексной оценки природно-ресурсного потенциала районов России и анализа	лекции, практические занятия

		основных проблем и путей рационального природопользования – методикой расчета экологических платежей	
43	Экономическая и социальная (общественная) география России	знать: – основные этапы развития экономической и социальной (общественной) географии России – понятийное значение и функциональную роль её современных категорий – соотношение между районами России по запасам различных видов природных ресурсов – территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в современной России – закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства России – значение вопросов экономического районирования и районообразования как метода познания отраслевой и интегральной территориальной организации производительных сил России уметь: – применять свои знания основополагающих категорий экономической и социальной географии для решения исследовательских и прикладных задач – проводить количественную оценку запасов различных видов природных ресурсов России – применять свои знания географии населения России для решения исследовательских и прикладных задач – проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов России – определять особенности отраслевой и территориальной	лекции, практические занятия

		структуры хозяйства регионов России владеть: – навыками оценки места России в современном мире, ее геополитического и экономического потенциала – навыками количественной оценки запасов различных видов природных ресурсов России – навыками оценки места России в современном мире, ее социально-демографического потенциала – навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов – навыками оценки экономических районов России их социального и экономического потенциала	
44	Экономическая и социальная география Волгоградской области	знать: – особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала Волгоградской области – территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в Волгоградской области – закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства Волгоградской области уметь: – давать характеристику ЭГП и оценку природно-ресурсного потенциала Волгоградской области – применять свои знания географии населения Волгоградской области для решения исследовательских и прикладных задач – проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов Волгоградской области владеть: – навыками оценки места Волгоградской области в России,	лекции, практические занятия

		ее экономического потенциала – навыками оценки Волгоградской области в России, ее социально-демографического потенциала – навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов Волгоградской области	
45	Экономическая и социальная география зарубежных стран	знать: – основные теоретические понятия экономической и социальной географии географии зарубежных стран – экономико-географическое районирование мира и принципы территориальной организации общества – экономико-географическое районирование мира и экономико-географические характеристики отдельных стран и регионов мира – основные методы комплексного экономико-географического анализа отдельных территорий мира и принципы территориальной организации общества уметь: – применять методы экономико-географического исследования – формулировать основные теоретические положения экономической и социальной географии зарубежных стран – применять методы экономико-географического исследования и давать экономико-географическую характеристику отдельных регионов мира и стран – составлять сравнительную характеристику различных территорий, проводя анализ и делая выводы, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты – применять методы экономико-географического исследования, пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы,	лекции, практические занятия

		диаграммы, картодиаграммы, карты – давать экономико-географическую характеристику отдельных регионов мира и стран и составлять сравнительную характеристику различных территорий, проводя анализ и делая выводы владеть: – 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 – 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, способами проектной и инновационной деятельности по своему предмету и способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения – методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры хозяйства отдельных регионов и стран	
46	Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области	знать: – особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала Волгоградской области – территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в Волгоградской области – закономерности и особенности	лекции, практические занятия

		развития и размещения важнейших отраслей хозяйства Волгоградской области уметь: – давать характеристику ЭГП и оценку природно-ресурсного потенциала Волгоградской области – применять свои знания географии населения Волгоградской области для решения исследовательских и прикладных задач – проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов Волгоградской области владеть: – навыками оценки места Волгоградской области в России, ее экономического потенциала – навыками оценки Волгоградской области в России, ее социально-демографического потенциала – навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов Волгоградской области	
47	Этногеография и география религий	знать: – основные понятия этногеографии – современные особенности расовой и языковой картины мира – современные особенности конфессионального состава населения мира уметь: – давать характеристику этногеографического состава населения мира – давать характеристику расового и языкового состава населения мира – давать характеристику конфессионального состава населения мира владеть: – навыками характеристики этногеографического состава населения мира – навыками характеристики расового и языкового состава населения мира	лекции, практические занятия

		– навыками характеристики конфессионального состава населения мира	
48	Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)	знать: – технику безопасности; методику проведения полевой практики – определять границы геосистем; основные принципы и приемы разработки природоохранных мероприятий; физико- и экономико-географические особенности изучаемой территории – методы комплексного географического исследования - методы выявления и картирования ландшафтов и их структурных локальных геосистем уметь: – распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях – применять методы полевых исследований – давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты владеть: – методикой научного исследования; методикой организации научной информации; методикой представления и интерпретации научной информации – разнообразными методами полевых исследований; методикой построения ландшафтных профилей; методикой и приемами работы на «ключевых участках» – способами составления статистических таблиц,	

		преобразования их данных в наглядные формы изображения; методикой комплексного физико- и эконом-географического анализа территории	
49	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)	знать: – многообразие низших и высших растений различных фитоценозов – многообразие Порытосеменных (Цветковых) растений различных фитоценозов уметь: – определять видовую принадлежность растений по полевым признакам и в ходе работы с определителями владеть: – навыками геоботанических описаний зональных растительных сообществ; методикой определения растений; методикой морфологического описания растений; самостоятельным проведением исследований, постановкой естественнонаучного эксперимента, использованием информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализом и оценкой результатов полевых исследований	
50	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)	знать: – геологические особенности местности; методику работы с горным компасом, нивелиром и прочим измерительным оборудованием; методику описания обнажений горных пород – Основы геодезии, топографии, и картографии – методику ведения геологической документации; методику отбора геологических и палеонтологических образцов – законы построения, математическую основу и основные способы создания планов местности и географических карт	

		– особенности стратиграфии и возраста горных пород районов прохождения полевой практики – структурные элементы топографического оборудования уметь: – описывать обнажение, определять литолого-стратиграфические особенности пластов горных пород; работать с горным компасом – определять возраст горных пород и их происхождение по литолого-стратиграфическим признакам; отбирать образцы горных пород и окаменелости; составлять геологическую документацию – правильно и грамотно читать карту, работать с ней на местности – читать геологические карты и профили; составлять упрощенные геологические схемы и профили конкретной местности – строить планы местности, карты отдельных участков и территорий, профили местности владеть: – знаниями о геологических особенностях района прохождения практики; умениями работы на геологических обнажениях, описания литолого-стратиграфических особенностей горных пород – приемами и методами проведения топографических съемок местности – умениями работы на геологических обнажениях, описания литолого-стратиграфических особенностей горных пород – навыками измерения земной поверхности – умениями составления геологических картосхем и профилей в полевых условиях, ведения полевой геологической документации – знаниями по применению в	
--	--	---	--

		практической деятельности топографического оборудования	
51	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)	знать: – методы и приемы гидрологических и ландшафтных исследований водных объектов, региональных и локальных геосистем в полевых условиях, примерные планы описания рек, озер, родников и ПТК; структуру гидро- и ландшафтной сферы, составные части, их единство и взаимосвязи с другими компонентами ландшафтной оболочки; физико-химические основы природных явлений и процессов в гидро- и ландшафтной сферах, их причины и условия формирования поверхностных и подземных вод, а также геосистем, взаимосвязи между ними; принципы охраны водных объектов и ландшафтов, рационального использования их природно-ресурсного потенциала; приемы визуального распознавания локальных геосистем на основе исследования картографического материала и морфологических признаков ландшафтов; места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической (ландшафтной) и гидрографической информации о районе проведения практики – методику работы с психрометром, анемометром и прочим метеорологическим оборудованием – умениями работы с метеорологическим оборудованием – методику ведения специальной документации уметь: – пользоваться всеми источниками географической информации: справочниками, словарями, энциклопедиями, учебной, научно-популярной и научной литературой; анализировать и обобщать	

		материалы литературных источников для краткого физико-географического писания исследуемой территории на подготовительном этапе; ознакомление студентов с целями, задачами практики, основами методики метеорологических исследований, приборами и инструментами, приемами их использования; предварительное изучение природных особенностей и климата района по литературным источникам – применять методы гидрологических и ландшафтных исследований при натурных измерениях на местности, определять физические и химические свойства воды и свойства ландшафтов; опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные гидрологические и ландшафтные процессы и явления; характеризовать морфометрические показатели водных объектов и изучать органический мир природно - аквальных комплексов и околководных территорий; работать с метеорологическим оборудованием; анализировать данные, полученные в ходе исследования – документировать результаты полевых наблюдений и составлять гидрологическую и ландшафтную карты района полевой практики; оценивать состояние водных объектов, долинных и пойменных ландшафтов в вербальных, относительных и абсолютных показателях покомпонентно и комплексно; составлять специальную документацию; составлять метеорологические схемы, графики владеть: – современными методами	
--	--	--	--

		гидрологических и ландшафтных исследований природно-аквальных комплексов и навыками составления гидрометрических характеристик реки, озера, родников и описания фаций, урочищ по предложенному плану; методикой проведения экскурсий в природу, описания водных объектов и локальных ландшафтов гидрологическим и ландшафтным языком, а гидрологические и ландшафтные процессы научной гидрологической и ландшафтной терминологией; различными способами представления гидрологической и ландшафтной информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического расчета, моделирования и др.; знаниями о метеорологических особенностях района прохождения практики – навыками оценки современного состояния водных объектов и других компонентов ландшафта и разработки мер по оптимизации их природопользования – приемами и методами обобщения, систематизации и камеральной обработки результатов проведенных гидрологических и ландшафтных исследований; умениями анализа полученной в рамках полевых исследований информации, использования психрометрическими таблицами	
52	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	знать: – теоретические основы географии, биологии и методики преподавания географии, биологии, педагогики и психологии – тематическое планирование, соответствующие классу, в котором предстоит проводить уроки географии и биологии	

		– требования к отчёту по практике - уметь: – проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по географии и биологии – проводить анализ, в т.ч.самоанализ урока – выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта - владеть: – нормативным обеспечением обучения географии и биологии в школе – методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по географии и биологии – навыками составления необходимой отчетной документации	
53	Преддипломная практика	знать: – цели и содержание образовательного процесса, методы, средства и формы обучения, воспитания и развития учащихся на основе материалов биологии, географии, педагогики и психологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов – фундаментальное содержание теоретических и практических знаний по биологии, географии, педагогики и психологии и методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования уметь: – реализовывать образовательную программу по биологии, географии, педагогики и психологии с применением инновационных методов обучения и методов научного исследования – применять систематизированные теоретические и практические	

		знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования владеть: – методикой построения целостного педагогического процесса по биологии, географии, педагогики и психологии отражающего уровень, достигнутый современными фундаментальными и прикладными науками – навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний по биологии, географии, педагогики и психологии для постановки и решения исследовательских задач в области биологического, географического, педагогического и психологического образования	
--	--	---	--

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	Методика обучения биологии						+	+	+	+	
2	Методика обучения географии					+	+	+	+		
3	Анатомия						+				
4	Биогеография					+					
5	Биологические основы сельского хозяйства					+					
6	Ботаника		+	+	+						
7	Введение в географию	+									
8	Всемирное хозяйство										+
9	Географический прогноз									+	
10	География отраслей третичного сектора мира										+
11	География почв с основами почвоведения				+						
12	Геология	+	+								
13	Геоэкологическая экспертиза									+	
14	Геоэкологическое										+

	природопользование										
15	Геоэкология Волгоградской области								+		
16	Гистология	+									
17	Картография с основами топографии	+									
18	Краеведение				+						
19	Ландшафтоведение						+				
20	Методика внеклассной работы по географии								+	+	
21	Методика геоэкологических исследований					+					
22	Методы физико-географических исследований					+					
23	Микробиология								+		
24	Народонаселение									+	
25	Науки о Земле		+								
26	Общая экономическая и социальная география						+	+			
27	Общее землеведение	+	+	+							
28	Организация внеклассной деятельности по географии								+	+	
29	Организация природоохранной деятельности									+	
30	Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях			+							
31	Основы рационального природопользования									+	
32	Основы экологического природопользования										+
33	Поведенческая география								+		
34	Рекреационная география									+	
35	Ресурсоведение									+	
36	Учение о географической оболочке		+								
37	Физическая география России							+	+		
38	Физическая география материков и океанов					+	+				
39	Физическая география рекреационных ресурсов									+	
40	Цитология	+									
41	Экологические проблемы Поволжья								+		

42	Экономика природопользования									+	
43	Экономическая и социальная (общественная) география России							+	+		
44	Экономическая и социальная география Волгоградской области										+
45	Экономическая и социальная география зарубежных стран							+	+		
46	Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области										+
47	Этногеография и география религий				+						
48	Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)								+		
49	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)					+					
50	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)		+								
51	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)						+				
52	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		+
53	Преддипломная практика										+

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Методика обучения биологии	Работа на лекциях. Выполнение заданий лабораторных работ. Контрольная работа. Выполнение самостоятельных работ студентов. Промежуточная аттестация.
2	Методика обучения географии	Посещение лекций. Работа на практических занятиях. Бланковое тестирование. СРС. Зачёт.
3	Анатомия	Посещение лекций. Подготовка учебно-исследовательского проекта. Зачет с оценкой.
4	Биогеография	Письменный мини-опрос. Контрольная работа в период первого рубежного среза. Презентация - 2 темы. Тестирование в период 2 рубежного среза. Разработка и защита проектов "Природные зоны

		Земли" (по выбору студента); Эндемичные растения и животные материков (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
5	Биологические основы сельского хозяйства	Работа на лекции. Выполнение лабораторных работ. Тестирование. Зачет.
6	Ботаника	Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр). СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п. Промежуточная аттестация.
7	Введение в географию	Посещение лекции. Работа над картографическим материалом. Письменный мини-опрос. Устный мини-опрос. Защита исследовательского проекта. Бланковое тестирование в период 1 и 2 рубежного среза. Разработка географического теста. Аттестация с оценкой.
8	Всемирное хозяйство	Письменный мини-опрос. Контрольные работы. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза. Участие в обработке статистической информации и подготовке аналитической справки в рамках реализации исследовательского проекта. Подготовка реферата. Зачет.
9	Географический прогноз	Выполнение заданий лабораторного практикума. Зачет.
10	География отраслей третичного сектора мира	Текущий контроль: на основе материалов лекций и учебной литературы студенты выполняют задания по темам «География международной кредитно-финансовой сферы» и «География мировой торговли», строят диаграммы и графики и освещают предложенные для обсуждения вопросы. Контрольные работы. При изучении темы «География международного туризма» осуществляется тестовый контроль. Зачет.
11	География почв с основами почвоведения	Письменный мини-опрос. Контрольная работа в период первого рубежного среза. Презентация - 2 темы. Тестирование в период 2 рубежного среза. Разработка и защита проекта "Основные типы почв России и мира" (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
12	Геология	Присутствие на лекциях. Участие в мозговом штурме. Письменный геологический диктант. Письменная работа по итогам лекций и лабораторных работ. Оформление лабораторных работ. Тестирование во время рубежного среза. Зачет. Чтение геологической карты. Экзамен.
13	Геоэкологическая экспертиза	Подготовка экспертного заключения. Зачет.
14	Геоэкологическое природопользование	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка сообщений об ученых. Подготовка реферата. Аттестация с оценкой.

15	Геоэкология Волгоградской области	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка индивидуальных сообщений. Составление картографических материалов. Зачет.
16	Гистология	Посещение лекций. Подготовка учебно-исследовательского проекта. Промежуточная аттестация.
17	Картография с основами топографии	Посещение лекции. Выполнение лабораторных работ. Выполнение контрольных работ. Отчет номенклатуры по топографической карте. Бланковое тестирование в период рубежных срезов (I,II). СРС. Зачет с отметкой.
18	Краеведение	Посещение лекций. Посещение и работа на семинарских занятиях. Тестирование в период 1-го и 2-го рубежного среза. СРС: сбор материала. СРС: написание реферата. СРС: составление краеведческой библиографии. Зачёт с оценкой.
19	Ландшафтоведение	Посещение лекций. Посещение и работа на лабораторных занятиях. Участие в дискуссиях на семинарах. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка графического материала. СРС: сообщения о персоналиях; составление словаря-гlossария; подготовка мини-реферата. Зачёт с оценкой.
20	Методика внеклассной работы по географии	Посещение лекций. Бланковое тестирование 1 рубежный срез. Бланковое тестирование 2 рубежный срез. СРС. Зачёт. Зачет.
21	Методика геоэкологических исследований	Проект на основе традиционных методов. Проект на основе эмпирических методов. Проект на основе использования аэрокосмической и статистической информации. Зачет.
22	Методы физико-географических исследований	Выполнение описания территории по плану. Выполнение сравнения по плану. Построение комплексного физико-географического профиля. Картографирование территории. Зачет.
23	Микробиология	Работа на лекции. Контрольные работы. Выполнение заданий СРС. Зачет.
24	Народонаселение	Выполнение заданий практических занятий - 15 занятий (макс. 2 балла). Презентация - 1 тема (макс. 5 баллов). Тестирование в период 1 рубежного среза (макс. 5 баллов). Тестирование в период 2 рубежного среза (макс. 5 баллов). Подготовка индивидуального мини-исследовательского проекта (макс. 15 баллов). Зачет (макс. 40 баллов).
25	Науки о Земле	Присутствие на лекциях. Участие в мозговом штурме. Письменный диктант на знание важнейших определений. Письменная работа по итогам лекций и лабораторных работ. Тестирование в период 1 рубежного среза. Тестирование в период 2 рубежного среза. Оформление лабораторных работ. Аттестация с оценкой.

26	Общая экономическая и социальная география	На лабораторных занятиях: обработка статистической информации, построение графических и картографических изображений, подготовка аналитических справок в рамках реализации исследовательских минипроектов. Контрольная работа. Подготовка реферата и видеопрезентации. Тестовый отчет. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза. Аттестация с оценкой. Экзамен.
27	Общее землеведение	Письменный мини-опрос. Построение и анализ графических материалов (диаграммы, картосхемы). Ведение номенклатурной тетради и сдача географической номенклатуры. Ведение географического словаря. Реферат. Построение и анализ графических табличных материалов. Ведение номенклатурной тетради и сдача географической номенклатуры. Зачет. Выполнение практических заданий (составление и анализ табличного материала). Экзамен.
28	Организация внеклассной деятельности по географии	Посещение лекций. Первый рубежный срез. Второй рубежный срез. СРС. Зачет. Посещение лекций. Второй рубежный срез. Зачет.
29	Организация природоохранной деятельности	Подготовка и выступление с сообщениями. Выполнение практического задания. Зачет.
30	Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях	Подготовка к семинарским занятиям. Сбор материала исследования. Написание статьи по материалам исследования. Зачет.
31	Основы рационального природопользования	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка индивидуальных сообщений. Написание научной статьи. Подготовка реферата. Зачет.
32	Основы экологического природопользования	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка индивидуальных сообщений. Подготовка реферата. Аттестация с оценкой.
33	Поведенческая география	Письменный опрос. Составление картосхем. Тестирование в период 1 и 2 рубежных срезов. Подготовка индивидуального мини-исследовательского проекта. Подготовка реферата. Выполнение заданий практических занятий. Зачет.
34	Рекреационная география	Посещение лекций. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза. Сбор материала. Подготовка презентаций. Зачет.
35	Ресурсоведение	Письменный мини-опрос. Контрольные работы. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза. Участие в обработке статистической информации и подготовке

		аналитической справки в рамках реализации исследовательского проекта. Подготовка реферата. Зачет.
36	Учение о географической оболочке	Присутствие на лекциях. Участие в мозговом штурме. Письменный диктант на знание важнейших определений. Письменная работа по итогам лекций и лабораторных работ. Тестирование в период 1 рубежного среза. Тестирование в период 2 рубежного среза. Оформление лабораторных работ. Аттестация с оценкой.
37	Физическая география России	Построение физико-географического профиля. Отчет номенклатуры. Выполнение заданий лабораторных занятий. Аттестация с оценкой. Подготовка и выступление с индивидуальным сообщением. Экзамен.
38	Физическая география материков и океанов	Письменный мини-опрос. Построение и анализ графических материалов (диаграммы, картосхемы). Сдача географической номенклатуры. Выполнение практических заданий (составление и анализ табличного материала). Реферат. Зачет. Выполнение практических заданий (составление и анализ табличного материала). Экзамен.
39	Физическая география рекреационных ресурсов	Посещение лекций. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза. Сбор материала. Подготовка презентаций. Зачет.
40	Цитология	Посещение лекций. Подготовка учебно-исследовательского проекта. Промежуточная аттестация.
41	Экологические проблемы Поволжья	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Составление картографического материала. Промежуточный и рубежный срезы. Подготовка индивидуальных сообщений. Подготовка реферата. Зачет.
42	Экономика природопользования	Подготовка к практическим занятиям (мах. 3 балла). Презентация по двум темам (мах. 5 баллов). Тестирование в период 1 и 2 рубежного среза (мах. 5 баллов). Расчетно-графические работы. Разработка и защита проекта «Решение экологических проблем». Итоговое тестирование. Зачет.
43	Экономическая и социальная (общественная) география России	Номенклатура - 5 тем (мах. 5 баллов за тему). Составление картосхем - 10 тем (мах. 3 балла за тему). Промежуточный контроль знаний - тестирование - 3 темы (мах. 5 баллов за тему). Аттестация - зачет с оценкой. Номенклатура - 2 темы (мах. 5 баллов за тему). Презентация - 1 тема (мах. 5 баллов за тему). Разработка сценария проекта - 1 тема (мах. 5 баллов за тему). Промежуточный контроль знаний - тестирование - 2 темы (мах. 5 баллов за тему).

44	Экономическая и социальная география Волгоградской области	Подготовка к практическим занятиям (макс. 2 балла). Составление картосхем - 2 темы (макс. 3 балла). Номенклатура- 2 темы (макс. 5 баллов). Тестирование в период 1 и 2 рубежного срезов. Презентация. Итоговое тестирование. Зачет.
45	Экономическая и социальная география зарубежных стран	Письменные и расчетно-графические работы в тетради, оформление тетради на практических занятиях, посещение занятий. Отчеты по выполнению СРС. Презентация проекта по теме «ЭГХ страны Средней Ев-ропы» по выбору студентов. Тест «ЭГХ хозяйства Зарубежной Европы». Презентация проекта по теме «Экономико-географическая характеристика НИС Зарубежной Азии «1 волны»: Тайвань, Сингапура, Южной Кореи, особенности современного Гонконга». Геополитическое и экономическое пространство Зарубежной Азии. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза по теме «Субрегионы Зарубежной Европы». Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза по теме «Субрегионы и главные страны Зарубежной Азии». Зачёт. Семинар «Особенности ЭГП, политической карты, при-родных условий и ресурсов, населения, развития хозяй-ства США и Канада». Отчетное занятие по теме «ЭГХ региона Австралии и Океании». Презентация проекта по теме «Экономико-географическая характеристика главных стран Латин-ской Америки». Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза по теме «ЭГХ стран Африки». Бланковое тестирование в период 2 рубежного среза по теме «ЭГХ субрегионов и стран Америки». Аттестация с оценкой.
46	Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области	Подготовка к практическим занятиям (макс. 2 балла). Составление картосхем - 2 темы (макс. 3 балла). Номенклатура- 2 темы (макс. 5 баллов). Тестирование в период 1 и 2 рубежного срезов. Презентация. Итоговое тестирование. Зачет.
47	Этногеография и география религий	Письменный мини-опрос. Составление картосхем - 10 тем (макс. 3 балла). Контрольная работа в период 1 рубежного среза. Презентация - 2 темы. Тестирование в период 2 рубежного среза. Разработка и защита проекта «Этнические конфликты». Зачет.
48	Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)	Выполнение заданий Дальней комплексной учебной практики. Зачет.
49	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)	Участие в экскурсиях. Выполнение звеньевых работ. Оформление полевого дневника. Изготовление зоологических препаратов и гербария. Зачет.
50	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)	Подготовка к выходу на практику (Прохождение инструктажа по технике безопасности; составление журналов топосъемок, оформление стратиграфической колонки центральной части г.

		Волгограда; отчет студентов на знание основных частей топографического, геологического оборудования, план описания геологического обнажения). Степень выполнения программы практики (Плановые съемки местности, описание геологических обнажений, Высотные (гипсометрическая) съемки местности, Ведение дневника практики и журналов съемок). Работа на обнажении. Проведение профелирования и съемок местности. Определение возраста, генезиса породы, реконструкция природных обстановок прошлого. Изучение и конспектирование учебной литературы по природным особенностям и геологическому строению исследуемой территории. Ведение полевого дневника и сбор коллекций каменного материалы. Составление геолого-топографического профиля исследуемой местности. Составление геологической картосхемы исследуемой территории с указанием обнажений, интересных природных объектов, родников и т.п. Устный опрос по основным методикам полевой практики, приборам и оборудованию, по итогам полевой практики. Выполнение письменной работы по теоретическому блоку практики. Качество представленного отчета по практике. Защита отчета. Аттестация с оценкой.
51	Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)	Изучение и конспектирование учебной литературы по физико-географическим условиям исследуемой территории. Устный опрос по проверке знаний гидрологической, ландшафтной и метеорологической методик полевой практики, приборов и оборудования. Работа с приборами и оборудованием: умения и навыки. Проведение гидрологических измерений водных объектов. Работа по фиксированию метеорологических показателей Проведение ландшафтного профилирования. Составление бланков описания реки, озера, фации, урочища; определение локальных геосистем: местностей, урочищ и фаций. Составление коллекций горных пород и гербария; поперечных профилей реки на плесе и перекате; ландшафтной карты с нанесением выделенных фаций и урочищ. Составление таблиц, графиков, диаграмм метеорологических показателей. Составление полевого дневника. Выполнение и защита отчета.
52	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Проведение 6 уроков внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 6 уроков внеклассного мероприятия по географии. Оформление отчетности по методике биологии. Оформление отчетности по методике географии. Выполнение заданий по педагогике. Выполнение заданий по

		психологии. Проведение 4 уроков и внеклассного мероприятия по биологии. Проведение 4 уроков внеклассного мероприятия по географии.
53	Преддипломная практика	Выполнение индивидуального задания. Решение поставленных задач. Составление картографических материалов. Написание основного текста исследования. Предоставление черновика выпускной квалификационной работы. Выступление на предзащите.