

Паспорт и программа формирования компетенции

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

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

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.

1.3. Структура компетенции

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

знать

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

разнообразие и методические особенности школьных учебников по географии;

- социальную значимость внеклассной работы по географии Знать содержание и организационные формы внеклассной работы по географии;
- значение современных информационных и коммуникационных технологий в в повышении качества учебного процесса знать методические особенности использования информационных и коммуникационных технологий на уроках географии;
- цели и задачи предмета «Анатомия», историю ее развития, методы исследования, применяемые в анатомии;
- современные приемы и методы преподавания анатомии;
- строение и соединения костей различных частей скелета человека;
- строение, топографию и функции мышц различных отделов тела человека;
- топографию, строение и функцию внутренних органов человека;
- топографию, макро- и микроскопическое строение сердца и сосудов;
- сосуды, обеспечивающие кровоснабжение, венозный и лимфоотток от различных областей тела человека;
- топографию, строение, функцию различных отделов нервной системы;
- топографию, строение органов чувств;
- 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, фитоценоотическую 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 непродовольственной 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;
- основные направления внеклассной деятельности по географии: туристско-краеведческую, культурно-просветительскую, научно-познавательную, трудовую;
- правила изучения школьного коллектива, разнообразные способы диагностики изменений личности школьника, возможности изучения профессиональной позиции педагога-организатора внеурочной деятельности;
- 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 географии;
- этапы организации и проведения исследования;
- формы и метод 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, 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;
- 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 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;
- 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 отчету 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;
- основные методы организации исследовательской деятельности, направленной на получение новых знаний, включая условия, способы их получения и использования в решении профессиональных задач;
- современные педагогические концепции, технологии и методы обучения биологии, географии в средней школе;

уметь

- проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС;
- анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования компонентов биологического образования;
- определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;
- моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;
- самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии;
- определять вклад отечественных ученых-методистов в развитие методики естествознания в соответствии с социальными целевыми установками;
- обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении биологии;
- отбирать наиболее эффективные методы и технологии обучения в соответствии с особенностями разделов школьного курса "Биология" и возрастными особенностями учащихся;
- устанавливать связи методики обучения географии с другими науками уметь вести научное исследование в методике обучения географии;
- определять основные компоненты содержания школьного географического образования уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках географии уметь работать с нормативными документами;
- применять психолого-педагогические знания при организации процесса обучения географии в школе уметь использовать методы и средства обучения на уроках географии уметь организовывать урочные и внеурочные формы обучения географии уметь разрабатывать разнообразные формы проверки знаний и умений обучающихся;
- анализировать методический аппарат школьных учебников по географии и рационально использовать их в образовательном процессе Уметь планировать учебный процесс Уметь использовать знания о требованиях образовательного стандарта к результатам обучения Уметь использовать элементы опыта учителей новаторов;
- планировать и осуществлять внеклассную работу по географии;
- использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Анатомия» в различных образовательных учреждениях;
- использовать наглядные пособия для преподавания курса "Анатомия";
- определять кости человека на препаратах и муляжах;
- находить мышцы различных отделов тела человека на муляжах и плакатах, объяснять их биомеханику, в связи со строением и расположением на скелете;
- находить внутренние органы и системы органов на влажных препаратах, муляжах и плакатах,

используя знания о их топографии;

- находить основные артерии и вены на муляжах и плакатах, используя знания о их топографии;
- находить отделы нервной системы на влажных препаратах, муляжах и плакатах, используя знания о их топографии;
- характеризовать особенности строения отделов нервной системы и органов чувств в зависимости от выполняемой функции;
- 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 пликативных 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 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;
- 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 эарокосмическую 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 внеклассных деятельности по географии;
- использовать внеклассную деятельность для развития интереса к изучению географии;
- проектировать различные направления внеклассной деятельности;
- проводить диагностику эффективности внеклассной деятельности, организовывать учебно-исследовательскую деятельность по изучению детского коллектива;
- соблюдать все этапы учебно-исследовательской деятельности;
- 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 околородных 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;
- реализовывать теоретические знания в области теории и практики биологии, географии, педагогики и психологии в постановке и решении профессиональных задач;
- применять современные технологии и методы обучения биологии, географии, педагогики и психологии для решения профессиональных задач;

владеть

- навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС;
- методикой формирования компонентов содержания биологического образования;
- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного

процесса по биологии;

- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении биологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении биологии;
- методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология";
- навыками методического исследования;
- навыками работы с нормативными документами;
- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности;
- использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- навыками проектирования воспитательного процесса; осуществлять воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;
- разрабатывать и реализовывать современные технологии и методики преподавания географии в своей профессиональной деятельности;
- методиками работы с анатомическими макропрепаратами, муляжами, таблицами;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Анатомия";
- методикой изучения топографии и строения внутренних органов человека на макропрепаратах, муляжах и плакатах;
- методикой изучения топографии и строения органов кровеносной и лимфатической системы на макропрепаратах, муляжах и плакатах;
- 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 микрокопирования и анализа микропрепаратов;
- навыками составления формулы и диаграммы 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 функционировании 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;
- навыками оформления результатов исследования, определения аппарата исследования, навыками организации диагностических процедур по изучению школьного коллектива;
- 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;
- навыками использования теоретических знаний и результатов собственного научного исследования в области теории и практики биологии, географии, педагогики и психологии для постановки и решения профессиональных задач;
- навыками применения современных технологий, методов обучения и организации исследовательской деятельности для решения профессиональных задач.

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	Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения

	(превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС – компоненты содержания биологического образования – методы обучения биологии, критерии выбора методов обучения – формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии – традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении биологии – знает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов – историю развития методики естествознания в России, смену содержательных и целевых установок в зависимости от социальных требований общества 	лекции, лабораторные работы, экзамен

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

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

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

		<ul style="list-style-type: none"> – определять основные компоненты содержания школьного географического образования уметь организовывать познавательную деятельность учащихся на уроках географии уметь работать с нормативными документами – применять психолого-педагогические знания при организации процесса обучения географии в школе уметь использовать методы и средства обучения на уроках географии уметь организовывать урочные и внеурочные формы обучения географии уметь разрабатывать разнообразные формы проверки знаний и умений обучающихся – анализировать методический аппарат школьных учебников по географии и рационально использовать их в образовательном процессе Уметь планировать учебный процесс Уметь использовать знания о требованиях образовательного стандарта к результатам обучения Уметь использовать элементы опыта учителей новаторов – планировать и осуществлять внеклассную работу по географии – использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в повышении качества учебного процесса владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками методического исследования – навыками работы с нормативными документами – навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности – использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения – навыками проектирования 	
--	--	---	--

		<p>воспитательного процесса; осуществлять воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>– разрабатывать и реализовывать современные технологии и методики преподавания географии в своей профессиональной деятельности</p>	
3	Анатомия	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи предмета «Анатомия», историю ее развития, методы исследования, применяемые в анатомии – современные приемы и методы преподавания анатомии – строение и соединения костей различных частей скелета человека – строение, топографию и функции мышц различных отделов тела человека – топографию, строение и функцию внутренних органов человека – топографию, макро- и микроскопическое строение сердца и сосудов – сосуды, обеспечивающие кровоснабжение, венозный и лимфоотток от различных областей тела человека – топографию, строение, функцию различных отделов нервной системы – топографию, строение органов чувств <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Анатомия » в различных образовательных учреждениях – использовать наглядные пособия для преподавания курса "Анатомия" – определять кости человека на препаратах и муляжах – находить мышцы различных отделов тела человека на 	<p>лекции, лабораторные работы, экзамен</p>

		<p>муляжах и плакатах, объяснять их биомеханику, в связи со строением и расположением на скелете</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить внутренние органы и системы органов на влажных препаратах, муляжах и плакатах, используя знания о их топографии – находить основные артерии и вены на муляжах и плакатах, используя знания о их топографии – находить отделы нервной системы на влажных препаратах, муляжах и плакатах, используя знания о их топографии – характеризовать особенности строения отделов нервной системы и органов чувств в зависимости от выполняемой функции <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками работы с анатомическими макропрепаратами, муляжами, таблицами – навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Анатомия" – методикой изучения топографии и строения внутренних органов человека на макропрепаратах, муляжах и плакатах – методикой изучения топографии и строения органов кровеносной и лимфатической системы на макропрепаратах, муляжах и плакатах 	
4	Биогеография	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия курса – причины биоразнообразия; основные закономерности распространения видов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбираться в методологии изучения биогеографии – ориентироваться во флористическом и зоогеографическом делении 	лекции, практические занятия, экзамен

		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, экзамен
6	Ботаника	знать: – 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	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>изучения клеточного строения тела растения; общую организацию типичной растительной клетки</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– классификацию, характеристику и основные направления эволюции растительных тканей</p> <p>– функции, строение, происхождение, функции вегетативных органов растений; понятие пластохрона; общую структуру стелы, основные эволюционные закономерности развития стелы</p> <p>– 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</p>	
--	--	--	--

		<p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>уметь:</p> <p>– определять уровни морфологической организации растений</p> <p>– отличить растительную клетку от животной на рисунках и микропрепаратах; охарактеризовать строение, локализацию и выполняемые функции пластид; определять фазы развития растительных клеток</p> <p>– обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять принадлежность к экологическим и систематическим группам водорослей; выявлять филогенетические</p>	
--	--	---	--

		<p>закономерности</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>описания, зарисовывать растения и их части</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы современной географии – преемственные связи зарубежной и русской географических школ – специфику формирования 	<p>лекции, лабораторные работы, экзамен</p>

		<p>географических обществ и географических школ в России</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы развития зарубежной и русской географии за последние столетия <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать характеристику основным этапам исследования территорий – правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный научный материал – показывать на карте основные маршруты исследования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой научного исследования – методикой организации научной информации – методикой представления и интерпретации научной информации 	
8	Всемирное хозяйство	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сопоставлять социально-экономические и другие показатели 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность географического прогнозирования – общие принципы и основные этапы географического прогнозирования – методы географического 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>прогнозирования уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять методы прогнозирования в зависимости от цели, объекта и задач исследования – использовать методы прогнозирования в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и методологией регионального прогнозирования – навыками моделирования 	
10	<p>География отраслей третичного сектора мира</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<p>сотрудничества, транспортных, аудиовизуальных услуг)</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономико-географические характеристики развития отрасли международного туризма в отдельных странах и регионах мира – принципы территориальной организации международного туризма <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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- 	
--	--	--	--

		<p>географического исследования при изучении отраслей третичного сектора мира, давать экономико-географическую характеристику развития третичного сектора в отдельных регионах и странах мира</p> <p>– использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития социально-экономических процессов; пользоваться экономическими картами, самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты</p> <p>владеть:</p> <p>– методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры третичного сектора отдельных регионов и стран</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p>	
11	География почв с основами почвоведения	<p>знать:</p> <p>– основные понятия о почве, почвообразовательном процессе и типах почвообразования</p> <p>– 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</p>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>рационального использования почв и способы защиты их от водной эрозии, дефляции и загрязнения</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, задачи и методы современной геологии, её роль в современном обществе, основные исторические этапы развития науки, строение Земли 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>и земной коры, важнейшие геофизические методы его изучения</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	--	--

		<p>геохронологии; влияние человека на геологические процессы</p> <ul style="list-style-type: none"> – палеогеографические особенности мезозоя – палеогеографические особенности кайнозоя <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	--	--

		<p>определителями горных пород – основными приемами и правилами чтения геологических и тектонических карт – методами и правилами работы с ключами-определителями окаменелостей</p>	
13	Геозэкологическая экспертиза	<p>знать: – сущность геозэкологической экспертизы – общие принципы и методы геозэкологической экспертизы – основные этапы проведения экспертизы – структуру экспертного заключения уметь: – определять методы геозэкологической экспертизы в зависимости от цели, объекта и задач исследования – использовать методы геозэкологической экспертизы в профессиональной деятельности владеть: – навыками проведения геозэкологической экспертизы – навыками составления экспертного заключения</p>	лекции, лабораторные работы, экзамен
14	Геозэкологическое природопользование	<p>знать: – цели, задачи, предмет и объекты геозэкологии и природопользования – основные понятия геозэкологии и природопользования – геосистемы глобального, регионального и локального уровней организации – методы геозэкологических исследований – принципы рационального природопользования в области геозэкологии – геозэкологические проблемы и возможные пути их решения уметь: – работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами о природе и ресурсах, конспектировать и реферировать их – пользоваться методами геозэкологической оценки</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>состояния геосистем и их геокомпонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться и понимать региональные картографические материалы – оценивать физико-географические особенности региона – анализировать геоэкологическое состояние 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>территории региона</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в системе особо охраняемых природных территорий области <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками физико-географической характеристики территории – навыками геоэкологической характеристики территории 	
16	Гистология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи, методы исследования предмета «Гистология» и историю ее развития – общие закономерности строения и развития тканей <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать ткани с помощью светового микроскопа – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Гистология» в различных образовательных учреждениях <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Условные обозначения данного картографического произведения</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения углов направлений, их виды. Системы плановых координат 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, содержание краеведения. Виды и формы организации краеведения – краеведческую основу школьного курса географии. <p>Сущность школьного</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>географического краеведения. Программное учебное краеведение. Планирование общешкольной краеведческой работы</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
19	Ландшафтоведение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурные элементы ландшафтной оболочки (природные и природно-антропогенные геосистемы) и принципы ее системной организации – природные географические компоненты ландшафтов (геосистем), их единство, взаимосвязи и взаимозависимости 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тесную взаимосвязь и отличие внеклассной работы от учебной – цели и задачи, содержание и социальную значимость внеклассной работы по географии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – творчески подходить к проектированию внеклассной работы по географии, планировать внеклассную работу по географии – разрабатывать внеклассные мероприятия по географии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, экзамен
21	Методика геоэкологических исследований	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы – основные эмпирические методы геоэкологических исследований – основные этапы проведения геоэкологических исследований – сущность аэрокосмических и статистических методов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами – выбирать и использовать методы в зависимости от цели и задач исследования – применять эмпирические методы а зависимости от цели и задач исследования – использовать аэрокосмическую 	лабораторные работы, экзамен

		<p>и статистическую информацию для целей геоэкологического исследования</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы – сущность и структуру традиционных методов географии – методы комплексных, прикладных географических исследований <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельной работы с различными источниками географической информации: картами, профилями, схемами и т.д – методикой традиционного научного географического исследования – методикой построение комплексных физико-географических профилей – методикой картографирования 	лабораторные работы, экзамен
23	Микробиология	<p>знать:</p>	лекции,

		<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лабораторные работы, экзамен
24	Народонаселение	<ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – современные теоретические основы демографии и народонаселения – основные типы воспроизводства населения и закономерности смены одного типа другим 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – закономерности миграций населения в России, пути управления миграционными процессами – структуру народонаселения, как отрасли географической науки, изучающей размещение населения уметь: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
25	Науки о Земле	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>генетических типах экзогенного рельефа</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять схему строения антициклона и антициклона, строить "розу ветров", читать важнейшие синоптические и климатические карты, рассчитывать коэффициент увлажнения, строить картосхемы изотерм и изогий 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами и способами построения картосхем климатического и синоптического характера – основными приемами и методами чтения специализированных геоморфологических карт 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>мира", основные источники и способы получения информации по рассматриваемой теме</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>практической деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>развития</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>атмосферы и хозяйственной деятельности человека с целью охраны воздушной среды</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>поверхности</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>процесса и развитии явлений</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 	
--	--	---	--

	<p>диаграммы, графики, картосхемы, содержащие информацию об особенностях водных объектов суши и Мирового океана, подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций</p> <p>– 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</p> <p>– оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на природные комплексы с геоэкологических позиций</p> <p>– 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</p> <p>– оценивать влияние хозяйственной деятельности людей на географическую среду с геоэкологических позиций, определять характер возможных геоэкологических проблем различных территорий и акваторий Земли</p> <p>владеть:</p> <p>– системой знаний о планетарных и космических факторах формирования географической оболочки</p>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>функционировании 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</p>	
28	Организация внеклассной деятельности по географии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тесную взаимосвязь и отличие внеклассной деятельности от учебной – цели и задачи, содержание и организационные формы внеклассной деятельности по географии – основные направления внеклассной деятельности по географии: туристско-краеведческую, культурно-просветительскую, научно-познавательную, трудовую – правила изучения школьного коллектива, разнообразные способы диагностики изменений личности школьника, возможности изучения профессиональной позиции педагога- организатора внеурочной деятельности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – творчески подходить к проектированию внеклассной деятельности по географии, разрабатывать направления внеклассные деятельности по географии – использовать внеклассную деятельность для развития 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<p>интереса к изучению географии</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать различные направления внеклассной деятельности – проводить диагностику эффективности внеклассной деятельности, организовывать учебно-исследовательскую деятельность по изучению детского коллектива – соблюдать все этапы учебно-исследовательской деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками структурирования внеклассной деятельности по географии и проектирования внеклассных мероприятий – навыками отбора форм организации внеклассной деятельности по географии – навыками оформления результатов исследования, определения аппарата исследования, навыками организации диагностических процедур по изучению школьного коллектива 	
29	Организация природоохранной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>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</p>	
30	<p>Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях</p>	<p>знать: – основные методы и методики выполнения исследования в географии – этапы организации и проведения исследования – формы и методы интерпретации и представления полученной информации уметь: – интерпретировать полученные результаты исследования – правильно, в соответствии со стандартами, излагать полученный материал владеть: – методикой исследования – методикой представления и интерпретации информации</p>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>
31	<p>Основы рационального природопользования</p>	<p>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</p>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 решении экологических проблем и охраны природы 	
32	Основы экологического природопользования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и реферировать их – пользоваться методами экологической оценки состояния 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>экосистем и их компонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – научными подходами в решении экологических проблем и охраны природы 	
33	Поведенческая география	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы поведения человека в микропространстве и на территории города – концепцию ландшафтной символики – особенности планировочной структуры городов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения схемы прогнозирования использования 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>территории проживания</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки степени благоприятности для проживания на территории города – навыками выявления «точек развития» городских территорий и направлений пространственного развития 	
34	Рекреационная география	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия рекреационной географии – основные виды рекреационных ресурсов – основные рекреационные районы и центры мира, России и Волгоградской области в частности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать картографические и другие материалы для изучения условий и возможностей развития рекреационных центров в своем регионе – составлять рекреационные маршруты – давать характеристику рекреационного центра, района <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками рекреационного районирования – навыками рекреационной оценки территорий 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>
35	Ресурсоведение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<p>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 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</p>	
--	--	--	--

		<p>информации, касающейся размещения природных ресурсов – методами научной характеристики разных видов природных ресурсов, чтения географических карт и статистических данных</p> <p>– навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение картосхем, графиков, схем и т. п.), способами презентации экономико-географической информации, касающейся размещения природных ресурсов</p>	
36	Учение о географической оболочке	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать модели строения Земли и Луны – составлять схему строения циклонов и антициклонов, строить "розу ветров" делать анализ карт испарения и спаряемости, темперутр, осадков и т.д – изображать основные генетические типы рельефа, читать специализированные геоморфологические карты – формулировать и пояснять основной закон географической зональности, объяснять 	<p>лекции, лабораторные работы, экзамен</p>

		<p>важнейшие свойства географической оболочки владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – приемами и методами построения ландшафтного профиля 	
37	Физическая география России	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>– 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</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>уметь:</p> <p>– использовать литературные, справочные и картографические материалы; работать с общегеографическими и тематическими картами</p>	
--	--	--	--

		<p>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</p> <p>– 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</p>	
--	--	---	--

		<p>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</p> <p>– 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</p> <p>– 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;</p>	
--	--	--	--

		<p>подбирать иллюстративный материал (видеофильмы, слайды, фотографии, картины) для проведения презентаций</p> <p>– 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</p> <p>владеть:</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– системой знаний по физической географии Северной Америки; методикой составления и изложения комплексной физико-географической характеристики материка и его природных компонентов;</p>	
--	--	--	--

	<p>образным представлением о природных особенностях и экологическом состоянии Северной Америки</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p>	
--	---	--

		ресурсов регионов и проблем, связанных с их использованием	
39	Физическая география рекреационных ресурсов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать характеристику природно-ресурсного потенциала территории – определять возможности использования рекреационных ресурсов и условия развития рекреационных регионов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки различных видов рекреационных ресурсов – навыками рекреационного районирования 	лекции, практические занятия, экзамен
40	Цитология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи предмета. «Цитология», историю развития, методы исследования клеток – основные положения клеточной теории. Химический состав клеток <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать клетки с помощью светового микроскопа и электронных фотографий – разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Цитология» в различных образовательных учреждениях <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой работы со световым микроскопом и приготовления цитологических препаратов – навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		процесса по предмету "Цитология"	
41	Экологические проблемы Поволжья	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать физико-географические и геоэкологические условия региона – ориентироваться и понимать региональные картографические материалы – выделять геоэкологические проблемы и оценивать геоэкологическую ситуацию в Поволжье – выделять основные виды особо охраняемых природных территорий Поволжья <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 	лекции, практические занятия, экзамен

		геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др	
42	Экономика природопользования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия природопользования, принципы рационального природопользования – экономические механизмы рационализации природопользования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить обоснование необходимости рационального природопользования и охраны окружающей природной среды – проводить экономическую оценку природных ресурсов и использовать методику расчета экологических платежей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками комплексной оценки природно-ресурсного потенциала районов России и анализа основных проблем и путей рационального природопользования – методикой расчета экологических платежей 	лекции, практические занятия, экзамен
43	Экономическая и социальная (общественная) география России	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>экономического районирования и районообразования как метода познания отраслевой и интегральной территориальной организации производительных сил России</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 структуры хозяйства регионов России <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала Волгоградской области – территориальные особенности естественного движения населения, формирования и 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в Волгоградской области</p> <p>– закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства Волгоградской области</p> <p>уметь:</p> <p>– давать характеристику ЭГП и оценку природно-ресурсного потенциала Волгоградской области</p> <p>– применять свои знания географии населения Волгоградской области для решения исследовательских и прикладных задач</p> <p>– проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов Волгоградской области</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками оценки места Волгоградской области в России, ее экономического потенциала</p> <p>– навыками оценки Волгоградской области в России, ее социально-демографического потенциала</p> <p>– навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов Волгоградской области</p>	
45	Экономическая и социальная география зарубежных стран	<p>знать:</p> <p>– основные теоретические понятия экономической и социальной географии географии зарубежных стран</p> <p>– экономико-географическое районирование мира и принципы территориальной организации общества</p> <p>– экономико-географическое районирование мира и экономико-географические характеристики отдельных стран и регионов мира</p> <p>– основные методы комплексного экономико-географического анализа отдельных территорий мира и принципы территориальной организации общества</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	---	--

		<p>инновационной деятельности по своему предмету и способами составления статистических таблиц, преобразование их данных в наглядные формы изображения</p> <p>– методикой комплексного экономико-географического анализа отраслевой структуры хозяйства отдельных регионов и стран</p>	
46	<p>Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области</p>	<p>знать:</p> <p>– особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала Волгоградской области</p> <p>– территориальные особенности естественного движения населения, формирования и распределения трудового потенциала, расселения и урбанизации, направления и причины миграций в Волгоградской области</p> <p>– закономерности и особенности развития и размещения важнейших отраслей хозяйства Волгоградской области</p> <p>уметь:</p> <p>– давать характеристику ЭГП и оценку природно-ресурсного потенциала Волгоградской области</p> <p>– применять свои знания географии населения Волгоградской области для решения исследовательских и прикладных задач</p> <p>– проводить анализ отраслей межотраслевых комплексов Волгоградской области</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками оценки места Волгоградской области в России, ее экономического потенциала</p> <p>– навыками оценки Волгоградской области в России, ее социально-демографического потенциала</p> <p>– навыками экономико-географической характеристики межотраслевых комплексов Волгоградской области</p>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>
47	<p>Этногеография и география религий</p>	<p>знать:</p>	<p>лекции,</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия этногеографии – современные особенности расовой и языковой картины мира – современные особенности конфессионального состава населения мира уметь: <ul style="list-style-type: none"> – давать характеристику этногеографического состава населения мира – давать характеристику расового и языкового состава населения мира – давать характеристику конфессионального состава населения мира владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками характеристики этногеографического состава населения мира – навыками характеристики расового и языкового состава населения мира – навыками характеристики конфессионального состава населения мира 	<p>практические занятия, экзамен</p>
48	<p>Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать геосистемы с помощью топографических и почвенных карт, карт природопользования, аэрокосмоснимков, а также по внешним морфологическим признакам в полевых условиях – применять методы полевых 	

		<p>исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать комплексную географическую характеристику изучаемой территории; проводить сравнительный анализ изучаемой территории с другими регионами; самостоятельно составлять графики, таблицы, диаграммы, картодиаграммы, карты <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – многообразие низших и высших растений различных фитоценозов – многообразие Порытосеменных (Цветковых) растений различных фитоценозов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять видовую принадлежность растений по полевым признакам и в ходе работы с определителями <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	

		<p>исследования картографического материала и морфологических признаков ландшафтов; места хранения и способы получения основной фондовой физико-географической (ландшафтной) и гидрографической информации о районе проведения практики</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику работы с психрометром, анемометром и прочим метеорологическим оборудованием – умениями работы с метеорологическим оборудованием – методику ведения специальной документации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	--	--

		<p>морфометрические показатели водных объектов и изучать органический мир природно - аквальных комплексов и околководных территорий; работать с метеорологическим оборудованием; анализировать данные, полученные в ходе исследования</p> <p>– 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</p> <p>владеть:</p> <p>– 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</p> <p>прохождения практики</p> <p>– навыками оценки современного состояния водных объектов и</p>	
--	--	---	--

		<p>других компонентов ландшафта и разработки мер по оптимизации их природопользования</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Преддипломная практика</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и содержание образовательного процесса, методы, средства и формы 	

		<p>обучения, воспитания и развития учащихся на основе материалов биологии, географии, педагогики и психологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <ul style="list-style-type: none"> – фундаментальное содержание теоретических и практических знаний по биологии, географии, педагогики и психологии и методологические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования – основные методы организации исследовательской деятельности, направленной на получение новых знаний, включая условия, способы их получения и использования в решении профессиональных задач – современные педагогические концепции, технологии и методы обучения биологии, географии в средней школе <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – реализовывать теоретические знания в области теории и практики биологии, географии, педагогики и психологии в постановке и решении профессиональных задач – применять современные технологии и методы обучения биологии, географии, педагогики и психологии для решения профессиональных задач <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой построения целостного педагогического процесса по биологии, 	
--	--	--	--

		<p>географии, педагогики и психологии отражающего уровень, достигнутый современными фундаментальными и прикладными науками</p> <p>– 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</p> <p>– навыками использования теоретических знаний и результатов собственного научного исследования в области теории и практики биологии, географии, педагогики и психологии для постановки и решения профессиональных задач</p> <p>– навыками применения современных технологий, методов обучения и организации исследовательской деятельности для решения профессиональных задач</p>	
--	--	--	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Курсы									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методика обучения биологии			+	+	+					
2	Методика обучения географии			+	+	+					
3	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 земледование	+											
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 первичных 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. Аттестация с оценкой. Зачет. Экзамен.
2	Методика обучения географии	Посещение лекций. Работа на практических занятиях. Бланковое тестирование. СРС. Зачет.

		Экзамен. Аттестация с оценкой.
3	Анатомия	Посещение лекций. Подготовка учебно-исследовательского проекта. Зачет.
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. Аттестация с оценкой.
5	Биологические основы сельского хозяйства	Работа на лекции. Выполнение лабораторных работ. Тестирование. Реферат. Индивидуальные задания. Аттестация с оценкой.
6	Ботаника	Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр). СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п. Экзамен. Аттестация с оценкой.
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 и 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. Аттестация с оценкой.
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. Чтение геологической карты. Аттестация с оценкой. 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. Экзамен.
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. Аттестация с оценкой.
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. Аттестация 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. Аттестация с оценкой.
20	Методика внеклассной работы по географии	Посещение лекций. Бланковое тестирование 1 рубежный срез. Бланковое тестирование 2 рубежный срез. СРС. 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. Аттестация с оценкой.
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 (маж. 15 баллов). Зачет.
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. 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. Экзамен. Аттестация с оценкой.
27	Общее землеведение	Письменный мини-опрос. Ведение географического словаря. Ведение номенклатурной тетради и сдача географической номенклатуры. Реферат. Выполнение практических заданий (составление и анализ табличного материала). Тестирование. Экзамен. Построение и анализ графических и табличных материалов. Ведение номенклатурной тетради и сдача географической номенклатуры. Зачет.
28	Организация внеклассной деятельности по географии	Посещение лекций. Первый рубежный срез. Второй рубежный срез. СРС. Зачет. Посещение лекций. Второй рубежный срез.
29	Организация природоохранной деятельности	Подготовка и выступление с сообщениями. Выполнение практического задания.
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. Сбор материала. Подготовка презентаций. Выступление с презентациями.

		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. Аттестация с оценкой.
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. 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	Построение и анализ графических материалов (диаграммы, картосхемы). Сдача географической номенклатуры. Выполнение практических заданий (составление и анализ табличного материала. Реферат. Тестирование. Экзамен. Зачет.
39	Физическая география рекреационных ресурсов	Посещение лекций. Бланковое тестирование в период 1 рубежного среза. Сбор материала. Подготовка презентаций. Зачет.
40	Цитология	Посещение лекций. Работа на лабораторных занятиях. Тестирование. Подготовка учебно-исследовательского проекта. Реферат. Зачет.
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 (макс. 3 балла). Презентация по двум темам (макс. 5 баллов). Тестирование в период 1 и 2 рубежного среза (макс. 5 баллов). Расчетно-графические работы. Разработка и защита проекта «Решение экологических проблем». Итоговое тестирование. Аттестация с оценкой.
43	Экономическая и социальная (общественная) география России	Номенклатура - 2 темы (макс. 5 баллов за тему). Составление картосхем - 10 тем (макс. 3 балла за тему). Презентация - 1 тема (макс. 5 баллов за тему). Разработка сценария проекта - 1 тема (макс. 5 баллов за тему). Промежуточный контроль знаний - тестирование - 2 темы (макс. 5 баллов за тему). Аттестация с оценкой.
44	Экономическая и социальная география Волгоградской области	Подготовка к практическим занятиям (макс. 2 балла). Составление картосхем - 2 темы (макс. 3

		балла). Номенклатура- 2 темы (мах. 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»: Тайваня, 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». Аттестация с оценкой. 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». Зачет.
46	Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области	Подготовка к практическим занятиям (мах. 2 балла). Составление картосхем - 2 темы (мах. 3 балла). Номенклатура- 2 темы (мах. 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 (мах. 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. Аттестация с оценкой.
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. Аттестация с оценкой.
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

		<p>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, рекоуструкция 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.</p>
51	<p>Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)</p>	<p>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. Аттестация с оценкой.</p>
52	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>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.</p>
53	<p>Преддипломная практика</p>	<p>Выполнение индивидуального задания. Решение</p>

		поставленных задач. Составление картографических материалов. Написание основного текста исследования. Предоставление черновика выпускной квалификационной работы. Выступление на предзащите.
--	--	--