

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ПКО-1	способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
--------------	--

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

- основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы ботаники, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла;
- закономерности эволюции растительного мира;
- особенности морфологического и анатомического строения вегетативных и генеративных органов растений, их развитие и видоизменения в процессе фило- и онтогенеза; типы размножения растений;
- различные системы классификаций растений;
- биологические свойства и особенности высших споровых растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение;
- биологические свойства и особенности семенных растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение;
- основы геодезии и топографии;
- содержание и основные способы использования крупномасштабных карт, аэро- и космических снимков в ходе ландшафтного обследования;
- законы построения, основные способы создания планов и профилей местности;
- новейшие методы получения топографической и картографической информации (дистанционные методы, спутниковая навигация и др.);
- базовые принципы и методы организации таксации древостоя;
- методы проведения и принципы таксации лесов;
- базовые принципы и методы учета и инвентаризации лесов;
- основы ландшафтной таксации;
- основные принципы построения изображений в компьютере, законы синтеза цвета и графических эффектов;
- основные понятия компьютерной графики;
- виды инструментов, используемых при обработке растровых изображений;
- виды инструментов, используемых при обработке векторных изображений;
- виды инструментов, используемых при работе с трехмерной графикой;

- о значимости объектов ландшафтной архитектуры, их связи с градостроительством и архитектурой, объектов, формирующих пространственную и предметную среду человека;
- основы теории ландшафтной композиции;
- задачи и этапы проектирования, методику проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры;
- базовые принципы, основные методы, способы и средства формирования ГИС;
- методы проведения и принципы ландшафтного проектирования на основе ГИС технологий;
- основы моделирование и прогнозирование динамики ландшафтов;
- 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;
- основы градостроительного искусства и архитектуры, а также структуру и объекты градостроительной деятельности;
- историю развития и формирования городов, трансформации их генеральных планов;
- функционально-планировочную организацию города, вопросы организации градостроительного проектирования и экологического подхода при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; принципы расселения и районной планировки;
- нормы проектирования городов, жилых районов и микрорайонов, жилых комплексов и общественных центров;
- современную практику и проблемы развития ландшафтной архитектуры и других сфер средового проектирования;
- тенденции новейшей мировой ландшафтной архитектуры;
- градостроительные и ландшафтные основы формообразования;
- принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий;
- 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;
- систематику ландшафтов и типы ландшафтов Земли;
- факторы, механизмы и историю формирования антропогенных ландшафтов;
- принципы антропогенной совместимости;
- основные этапы и методы предпроектных изысканий;
- состав проектно-изыскательских материалов;
- методику проведения предпроектного анализа объектов ландшафтной архитектуры;
- особенности, связанные с природно-климатическими, градостроительными и др. факторами, присущими региону Нижнее Поволжье;
- современную практику и проблемы ландшафтной архитектуры в регионе;
- функционально-планировочную организацию городов региона;
- региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение проблемы сохранения исторического наследия, культурного разнообразия среды;
- об исторических объектах садово-паркового искусства;
- методы восстановления исторического объекта садово-паркового искусства;
- приёмы реконструкции исторических парков;
- состав технической документации;
- параметры социально-культурного запроса, основы предпроектного исследования социально-культурного аспекта формирования ландшафтной среды ;;
- социально-психологические параметры формирования благоприятной среды, проводить

психологические предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных социально-психологических исследований для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры ;;

- основные термины и определения в области теории ландшафтной архитектуры;
- типологию, назначения, роль объектов ландшафтной архитектуры;
- принципы ландшафтной организации территориальных комплексов населённых мест;
- основные формы рельефа, функциональные элементы обработки рельефа;
- ландшафтные аспекты проектирования зданий и сооружений;
- основные принципы проектирования территорий межселенных пространств;
- основные принципы проектирования пространства внутри жилой застройки;
- методы ландшафтно-архитектурного зонирования территории в целях рационального обустройства пространства;
- основные понятия урбоэкологии; виды антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- последствия антропогенного воздействия на природу; основные меры по защите окружающей среды; принципы и подходы к оптимизации окружающей природной среды;
- основные понятия, структуру, методы, уровни и виды экологического мониторинга;
- основные типы надорганизменных биологических систем (экосистем) и их особенности;
- механизмы, регулирующие устойчивое функционирование экосистем различных типов;
- принципы моделирования и воссоздания различных экосистем;
- биологические, социальные и экономические приоритеты при моделировании и строительстве экосистем;
- понятие флора, его историческое происхождение, флористические царства;
- закономерности строения и распространения основных типов растительных сообществ на Земле;
- общие закономерности взаимодействия организмов и среды обитания;
- основные факторы среды и формы их влияния на растительный организм; роль антропогенного фактора, как наиболее значимого для культурных ландшафтов;
- особенности анатомического и морфологического строения растений разных экологических групп;
- экологические закономерности распределения растений в ландшафте;
- основные типы антропогенных воздействий;
- технологические процессы создания инженерных сооружений на объектах ландшафтной архитектуры (устройство дорожно-тропиночной сети, подпорных стен, водоёмов и т.д.);
- ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда;
- современный ассортимент строительных и отделочных материалов применяемых в строительстве объектов ландшафтной архитектуры;
- организацию сбора научно-технической информации по теме исследования;
- организацию обработки научно-технической информации по теме исследования;
- организацию анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- методику и средства решения задач по теме исследования;
- систематизировать материалы по теме исследовательской работы;
- методику организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования при проведении работ по инженерной подготовке территории, строительству, реконструкции и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;
- методики проведения исследований;
- технологии создания теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в урбанизированной среде на объектах ландшафтной архитектуры;
- методику разработки задания на выполнение проекта (работы) по теме ВКР;
- правила оформления отчета;
- методы сбора, гербаризации и оформления собранного материала; морфологические и биологические особенности растений и грибов в связи с адаптацией к различным

экологическим условиям и обитанием в различных типах растительных сообществ. представителей различных систематических групп, обитающих на территории области, их признаками, распространением, и значением; методы полевой научно–исследовательской работы по ботанике;;

- основы геодезии, топографии и картографирования территории;
- методы и приемы почвенных и ландшафтных исследований природных объектов, региональных и локальных геосистем в полевых условиях;
- структуру почвенной и ландшафтной сферы, составные части, их единство и взаимосвязи с другими компонентами ландшафтной оболочки;
- ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда; – декоративные качества травянистых культур, их пространственную структуру, сроки цветения и цветковые характеристики;
- технологии выращивания различных видов травянистых растений в связи с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами; агротехнические основы ухода за цветочными насаждениями (цветниками);
- иметь представление о многообразии вредных для декоративных растений организмов на различных возрастных этапах жизни растений . основных возбудителей, вызывающих инфекционные заболевания, причины неинфекционных болезней, возникающих под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды; особенности жизни и развития вредителей декоративных культур;
- основные факторы, благоприятствующие или сдерживающие распространение заболеваний и размножение вредителей; современный ассортимент средств борьбы с комплексом болезней и вредителей зеленых насаждений; основные положения по технике безопасности при работе с агро- и ядохимикатами;

уметь

- использовать теории, концепции и принципы систематики растений;
- определять таксономическое положение растений;
- различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений, распознавать метаморфозы основных органов и их природу; владеть основными методами анатомических исследований;
- учитывать биологические характеристики растений при их разведении и использовании в культуре;
- осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием высших споровых растений;
- осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием семенных растений;
- проводить основные геодезические работы для общей ландшафтной оценки, рассматриваемого объекта;
- работать с геодезическими приборами;
- получать количественную и качественную информацию с топографических карт местности;
- графически отображать на планах и схемах количественную и качественную информацию;
- давать определение основным понятиям дисциплины;
- проводить измерения таксационными приборами;
- анализировать полученные в ходе таксации данные;
- проводить ландшафтную таксацию насаждений;
- создавать сложные и простые компьютерные коллажи;
- настраивать цвет;
- применять цветокоррекцию, монтаж и другие графические инструменты для достижения необходимого результата;
- применять инструменты, используемые при обработке векторных изображений;
- работать с точками и кривыми как в двухмерном, так и трехмерном пространстве;
- составлять задание на проектирование объекта в зависимости от его величины и значимости;
- проектировать объекты в зависимости от их функций, величины, значимости;

- разрабатывать проектно-сметную документацию на проектируемый объект в зависимости от стадии проектирования;
- применять современные методы исследования ландшафтной архитектуры с использованием ГИС технологий использовать методы компьютерного проектирования и ГИС технологии в ландшафтном проектировании проводить ландшафтный анализ объектов;
- проводить предпроектные изыскания на объектах ландшафтной архитектуры;
- использовать ГИС технологии при проектировании ландшафтов;
- проводить анализы при изучении водно-физических и химических свойств почв; определять типы почв, согласно морфологическому описанию и с учетом факторов почвообразования;
- проводить картирование почвенного покрова; копать шурфы и описывать почвенные профили; 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;
- исследовать сложившуюся или формируемую градостроительную ситуацию;
- принимать корректные и аргументированные проектные решения на основе данных градостроительного анализа;
- использовать существующие методики градостроительных исследований;
- использовать экологический подход при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- формировать типы пространственной структуры насаждений на объектах ландшафтной архитектуры при их содержании;
- создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде;
- создавать функционально-планировочную организацию города;
- формировать типологию объектов и экологические проблемы их создания;
- 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;
- соотносить типы ландшафтов Земли к их зональным группам;
- выявлять воздействие человека на природу;
- обосновывать рациональное природопользование и охрану природы;
- выполнять оценку и анализ композиции фрагментов и деталей объекта с нанесением на план в масштабе, с построением перспективного изображения;
- выполнять анализ инсоляции территории объекта и отдельных его фрагментов;
- выполнять анализ градостроительной ситуации проектируемого объекта;
- использовать исторические и теоретические знания при разработке архитектурных решений;
- анализировать особенности исторического развития зеленого строительства в регионе;
- анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- формировать типы пространственной структуры насаждений в зависимости от особенностей строительства и эксплуатации ландшафтных объектов и требований, предъявляемых в региональном аспекте;
- выявлять и анализировать основные парковые элементы;
- вести поэтапное обследование объекта ландшафтной архитектуры;
- выбирать методы восстановления объекта садово-паркового искусства;
- выполнять техническую документацию;
- формировать социально-культурный запрос при разработке отдельных элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации, осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной

- документации на объекты ландшафтной архитектуры ;;
- разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации;;
 - использовать экологический подход к размещению объектов ландшафтной архитектуры при градостроительном проектировании;
 - использовать основы композиции при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры;
 - использовать элементы оформления дизайнерского проекта;
 - использовать рельеф, воду и растительность при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры;
 - использовать взаимосвязь природных и архитектурных форм;
 - проектировать территорию межселенных пространств;
 - проектировать пространство внутри жилой застройки;
 - рационально обустраивать и зонировать проектную территорию;
 - оценивать экологическую ситуацию на любых объектах;
 - проводить экологический мониторинг;
 - проводить описание биологических систем различных типов (популяций, фитоценозов, биогеоценозов);
 - анализировать структуру и особенности различных экосистем;
 - выявлять причины перехода экосистем в неустойчивое положение, устанавливать причины деградации экосистем;
 - разрабатывать проекты улучшения состояния деградированных экосистем;
 - моделировать новые экосистемы с учетом анализа исходной ситуации и потребностей населения;
 - проводить мониторинг процессов, происходящих в экосистемах, с целью корректировки планов строительства, реконструкции, восстановления;
 - самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;
 - проводить описание жизненных форм растений, их анатомо-морфологических особенностей как комплекса адаптаций к условиям внешней среды;
 - по комплексу признаков внешнего и внутреннего строения определять экологические группы растений;
 - использовать методы биоиндикации и экологические шкалы для характеристики экологических условий местообитания/территории;
 - определять степень воздействия антропогенных факторов на ландшафт;
 - проводить анализ этапов процесса по организации, строительству и озеленению различных объектов;
 - составлять планы агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления;
 - производить расчёт потребности в строительных и посадочных материалах, рабочей силе, инструментах, транспортных средствах;
 - подготовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры;
 - анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
 - создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в урбанизированной среде на объектах ландшафтной архитектуры;
 - осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацию прав на объекты интеллектуальной собственности;
 - оформлять научно-технический отчет, обзор публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры;
 - разрабатывать планы и программы проведения исследований;
 - * проводить измерения и наблюдения, составление описания проводимых исследований, подготовку данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- проводить оценку нормативно-правовой базы по теме ВКР;
- проводить работы по урбомониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, по составлению кадастра зеленых насаждений;
- проводить исследование ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам и анализ полученных результатов;
- * разрабатывать планы и программы проведения исследований;
- разрабатывать проектную и рабочую документацию на различных стадиях проектирования, оформлять законченные проектные работы;
- осуществлять сборы первичного биологического материала; анализировать и обобщать собранный биологический материал; пользоваться определителями растений.;
- составлять планы, профили местности и подосновы объектов ландшафтной архитектуры; проводить измерения на земной поверхности; работать с современным геодезическим оборудованием.;
- применять методы почвенных и ландшафтных исследований при натурных измерениях на местности, определять физические и химические свойства почв и свойства ландшафтов; опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные почвенные и ландшафтные процессы и явления;
- характеризовать морфометрические показатели почв и изучать органический мир природных комплексов;
- создавать биологически устойчивые цветочные композиции из травянистых растений;
- подбирать оптимальные экологические условия, соответствующие требованиям растений (температура, влажность, освещенность); определять заболевания и вредителей;
- составлять планы-графики выполнения работ, учитывая последовательность и сезонность их проведения; обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных источников;

владеть

- основными методиками изучения морфологического и анатомического строения растений;
- лабораторными методами изучения ткани и органов высших растений;
- лабораторными методами изучения разнообразия водорослей;
- лабораторными методами изучения разнообразия грибов;
- основными методиками изучения морфологического и анатомического строения высших споровых растений;
- основными методиками изучения морфологического и анатомического строения семенных растений;
- навыками измерения земной поверхности;
- методами измерения земной поверхности;
- способами дешифрирования и анализа аэрофото- и космических снимков земной поверхности;
- методами геодезической съемки местности;
- навыками использования таксационных приборов и оборудования;
- навыками определения фактических коэффициентов;
- навыками расчета таксационных характеристик насаждений;
- навыками ландшафтной таксации насаждений;
- навыками построения чертежей различного назначения на компьютере;
- навыками презентации проекта;
- навыками работы с растровой графикой;
- навыками работы с векторной графикой;
- навыками работы с трехмерной графикой;
- навыками проектирования объектов в зависимости от их функций, величины, значимости;
- навыками плоскостного и объемно-пространственного проектирования;
- навыками разработки проектной рабочей документации;
- навыками использования новых геоинформационных технологий при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;

- навыками использования автоматизированных компьютерных систем при разработке инженерно-технологических вопросов при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- навыками построения трехмерных моделей как основы ландшафтного проектирования с использованием ГИС технологий;
- методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности) в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа; методикой полного полевого морфологического описания почвенных разрезов; научиться основным методам полевой диагностики почв на примере почв региона; приобрести навыки четкого документирования результатов полевых наблюдений (заполнение бланков описаний почвенных разрезов, записи в дневниках, схематические зарисовки и т. п.); получить навыки камеральной обработки собранных в поле материалов;
- разработкой социально-функциональных программ заданий на проектирование;
- навыками выполнения анализа территориальных связей и градостроительного проектирования;
- формирования открытых пространств современного города;
- навыками выполнения композиционно-градостроительного анализа территории;
- актуальными проблемами проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры;
- представлениями о современных тенденциях отечественного и зарубежного паркостроения;
- представлениями о градостроительных и природоохранных аспектах ландшафтной архитектуры;
- представлениями о типовых объектах ландшафтной архитектуры;
- навыками анализа, обобщения, определения и классификации ландшафтов;
- современными методами и навыками проведения ландшафтных исследований;
- ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией;
- навыками выявления междисциплинарных связей, сравнительного анализа, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов;
- различными способами представления ландшафтной информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др;
- информацией по основным структурно-динамическим изменениям в природно-антропогенных геосистемах;
- информацией о ландшафтах Волгоградской области;
- навыком анализа существующих визуальных связей и видовых точек относительно рельефа, водоемов, насаждений и т.п. объекта ландшафтной архитектуры;
- навыком раскрытия потенциальных возможностей функционального использования территории, её природных компонентов;
- навыком разрабатывать и выполнять аналитические схемы и рабочую документацию на объекты ландшафтного проектирования;
- приемами ландшафтного проектирования с учетом региональных особенностей;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- методами постановки цели и выбору путей её достижения;
- навыком комплексного подхода к решению задач по восстановлению и охране исторических или мемориальных садово-парковых объектов;
- навыком построения элементов объектов городского озеленения;
- навыком восстановительных работ;
- навыком оформление паспорта на исторические садово-парковые объекты и их элементы;
- способностью разрабатывать социально-культурные компоненты проектно-сметной документации, выполнять входной контроль проектной документации по объекту благоустройства и озеленения и составлять на её основе технические задания на выполнение

работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры.;

- умением проводить социально-психологический мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения.;
- методологией проектирования объектов ландшафтной архитектуры;
- управления процессом создания и содержания объекта;
- навыками оформления дизайнерского проекта;
- навыками использования рельефа, воды и растительности при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры;
- навыками использования природных и архитектурных форм;
- навыком проектирования территорий межселенных пространств;
- навыком проектирования пространства внутри жилой застройки;
- навыком рационально обустраивать проектируемую территорию;
- навыками физико-географической и геоэкологической характеристики территории;
- навыками организации экологического мониторинга;
- навыками контроля за состоянием окружающей природной среды;
- моделирования (проектирования) самовоспроизводящихся экосистем (биоценозов);
- использования графических изображений в профессиональной и творческой деятельности;
- навыками исследования анатомического и морфологического строения растений разных экологических групп (сбор образцов, изготовление микропрепаратов, описание, изготовление коллекционных образцов);
- навыками изучения и описания экологических условий местообитания, в т.ч. на основе состава и свойств растений сообщества;
- навыками изучения и описания экологических групп по отношению к свету, температуре, рельефу, субстрату, засолению и т.д.;
- навыками учета биотического фактора в зеленом строительстве;
- навыками сохранения видов и сообществ растений;
- технологическим приемам посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами;
- приемами создания биологически устойчивых композиций из декоративных растений;
- навыками оформления отчета в соответствии с заданием;
- технологическим приемам посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами;
- приемами создания биологически устойчивых композиций из декоративных растений;
- навыками оформления отчета по практике в соответствии с заданием на ее выполнение;
- способностями к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры;
- новыми знаниями и проведению прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры;
- научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- навыком сбора и анализа информационных исходных данных для проектирования объектов ландшафтной архитектуры;
- * навыком сбора и анализа информационных исходных данных для реставрации и реконструкции территорий объектов ландшафтной архитектуры;
- * методикой разработки и реализации системы мероприятий по внешнему благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения;
- * методикой разработки и реализации современных технологий выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов; контроля за соблюдением технологической дисциплины;

- навыками разработки проектной и рабочей документации;
- навыками оформления законченных проектных работ;
- методами сбора и гербаризации и определения растений; пониманием взаимосвязи абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы, иметь представление о пределах толерантности организмов и популяций;
- приемами и методами проведения геодезических съемок местности;
- навыками оценки современного состояния почв и других компонентов ландшафта и разработки мер по оптимизации их природопользования;
- различными способами представления почвенной и ландшафтной информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического расчета, моделирования и др;
- технологическим приемам размножения, посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами;
- приемами создания биологически устойчивых цветочных композиций из травянистых декоративных растений;
- навыками использования лабораторного оборудования; навыками применения индивидуальных средств защиты при работе с агро- и ядохимикатами;
- профессиональной терминологией.

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 представления об использовании методологии проведения ландшафтного анализа территорий. Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование. Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания.
2	Повышенный (продвинутой) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует глубокое знание об использовании методологии проведения ландшафтного анализа территорий. Может обосновывать необходимость осуществления поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование. Демонстрирует владение опытом проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность)	Способен высоко профессионально использовать методологию проведения ландшафтного анализа территорий. Уверенно осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование. Способен самостоятельно провести натурные обследования территории, включая

	компетенции)	фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания.
--	--------------	---

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	Ботаника	знать: – основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы ботаники, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла – закономерности эволюции растительного мира – особенности морфологического и анатомического строения вегетативных и генеративных органов растений, их развитие и видоизменения в процессе филогенеза и онтогенеза; типы размножения растений – различные системы классификаций растений – биологические свойства и особенности высших споровых растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение – биологические свойства и особенности семенных растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение уметь: – использовать теории, концепции и принципы систематики растений – определять таксономическое положение растений – различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений, распознавать метаморфозы основных органов и их природу; владеть основными методами анатомических исследований	лекции, лабораторные работы, экзамен

		– учитывать биологические характеристики растений при их разведении и использовании в культуре – осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием высших споровых растений – осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием семенных растений - владеть: – основными методиками изучения морфологического и анатомического строения растений – лабораторными методами изучения ткани и органов высших растений – лабораторными методами изучения разнообразия водорослей – лабораторными методами изучения разнообразия грибов – основными методиками изучения морфологического и анатомического строения высших споровых растений – основными методиками изучения морфологического и анатомического строения семенных растений	
2	Геодезия	знать: – основы геодезии и топографии – содержание и основные способы использования крупномасштабных карт, аэро- и космических снимков в ходе ландшафтного обследования – законы построения, основные способы создания планов и профилей местности – новейшие методы получения топографической и картографической информации (дистанционные методы, спутниковая навигация и др.) уметь: – проводить основные геодезические работы для общей ландшафтной оценки, рассматриваемого объекта – работать с геодезическими приборами	лекции, лабораторные работы, экзамен

		– получать количественную и качественную информацию с топографических карт местности – графически отображать на планах и схемах количественную и качественную информацию - владеть: – навыками измерения земной поверхности – методами измерения земной поверхности – способами дешифрирования и анализа аэрофото- и космических снимков земной поверхности – методами геодезической съемки местности	
3	Дендрометрия	знать: – базовые принципы и методы организации таксации древостоя – методы проведения и принципы таксации лесов – базовые принципы и методы учета и инвентаризации лесов – основы ландшафтной таксации уметь: – давать определение основным понятиям дисциплины – проводить измерения таксационными приборами – анализировать полученные в ходе таксации данные – проводить ландшафтную таксацию насаждений владеть: – навыками использования таксационных приборов и оборудования – навыками определения фактических коэффициентов – навыками расчета таксационных характеристик насаждений – навыками ландшафтной таксации насаждений	лекции, практические занятия, экзамен
4	Информационные технологии в ландшафтном проектировании	знать: – основные принципы построения изображений в компьютере, законы синтеза цвета и графических эффектов – основные понятия компьютерной графики – виды инструментов, используемых при обработке растровых изображений	лекции, практические занятия, экзамен

		– виды инструментов, используемых при обработке векторных изображений – виды инструментов, используемых при работе с трехмерной графикой - уметь: – создавать сложные и простые компьютерные коллажи – настраивать цвет – применять цветокоррекцию, монтаж и другие графические инструменты для достижения необходимого результата – применять инструменты, используемые при обработке векторных изображений – работать с точками и кривыми как в двухмерном, так и трехмерном пространстве - владеть: – навыками построения чертежей различного назначения на компьютере – навыками презентации проекта – навыками работы с растровой графикой – навыками работы с векторной графикой – навыками работы с трехмерной графикой	
5	Ландшафтное проектирование	знать: – о значимости объектов ландшафтной архитектуры, их связи с градостроительством и архитектурой, объектов, формирующих пространственную и предметную среду человека – основы теории ландшафтной композиции – задачи и этапы проектирования, методику проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры уметь: – составлять задание на проектирование объекта в зависимости от его величины и значимости – проектировать объекты в зависимости от их функций, величины, значимости	практические занятия, экзамен

		– разрабатывать проектно-сметную документацию на проектируемый объект в зависимости от стадии проектирования - владеть: – навыками проектирования объектов в зависимости от их функций, величины, значимости – навыками плоскостного и объемно-пространственного проектирования – навыками разработки проектной рабочей документации	
6	Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий	знать: – базовые принципы, основные методы, способы и средства формирования ГИС – методы проведения и принципы ландшафтного проектирования на основе ГИС технологий – основы моделирование и прогнозирование динамики ландшафтов уметь: – применять современные методы исследования ландшафтной архитектуры с использованием ГИС технологий - использовать методы компьютерного проектирования и ГИС технологии в ландшафтном проектировании - проводить ландшафтный анализ объектов – проводить предпроектные изыскания на объектах ландшафтной архитектуры – использовать ГИС технологии при проектировании ландшафтов владеть: – навыками использования новых геоинформационных технологий при проектировании объектов ландшафтной архитектуры – навыками использования автоматизированных компьютерных систем при разработке инженерно-технологических вопросов при проектировании объектов	лекции, практические занятия, экзамен

		ландшафтной архитектуры – навыками построения трехмерных моделей как основы ландшафтного проектирования с использованием ГИС технологий	
7	Почвоведение с основами геологии	знать: – 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 уметь: – проводить анализы при изучении водно-физических и химических свойств почв; определять типы почв, согласно морфологическому описанию и с учетом факторов почвообразования – проводить картирование почвенного покрова; копать шурфы и описывать почвенные профили; отбирать почвенные образцы и изготавливать масштабные коробочные монолиты; прогнозировать и оценивать последствия антропогенной деятельности человека; давать количественную оценку опасности эрозии и загрязнения почвы; составлять схематические почвенные профили материков и их частей владеть: – методикой полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности) в объеме, необходимом для дальнейшего сравнительно-географического анализа; методикой полного полевого морфологического	лекции, практические занятия, экзамен

		описания почвенных разрезов; научиться основным методам полевой диагностики почв на примере почв региона; приобрести навыки четкого документирования результатов полевых наблюдений (заполнение бланков описаний почвенных разрезов, записи в дневниках, схематические зарисовки и т. п.); получить навыки камеральной обработки собранных в поле материалов	
8	Градостроительство с основами архитектуры	знать: – основы градостроительного искусства и архитектуры, а также структуру и объекты градостроительной деятельности – историю развития и формирования городов, трансформации их генеральных планов – функционально-планировочную организацию города, вопросы организации градостроительного проектирования и экологического подхода при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; принципы расселения и районной планировки – нормы проектирования городов, жилых районов и микрорайонов, жилых комплексов и общественных центров уметь: – исследовать сложившуюся или формируемую градостроительную ситуацию – принимать корректные и аргументированные проектные решения на основе данных градостроительного анализа – использовать существующие методики градостроительных исследований – использовать экологический подход при проектировании объектов ландшафтной архитектуры владеть: – разработкой социально-	лекции, практические занятия, экзамен

		функциональных программ заданий на проектирование – навыками выполнения анализа территориальных связей и градостроительного проектирования – формирования открытых пространств современного города – навыками выполнения композиционно-градостроительного анализа территории	
9	Ландшафтная архитектура (современные проблемы)	знать: – современную практику и проблемы развития ландшафтной архитектуры и других сфер средового проектирования – тенденции новейшей мировой ландшафтной архитектуры – градостроительные и ландшафтные основы формообразования – принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий уметь: – формировать типы пространственной структуры насаждений на объектах ландшафтной архитектуры при их содержании – создавать объекты в городском контексте с учетом эволюции представлений о гармоничной среде – создавать функционально-планировочную организацию города – формировать типологию объектов и экологические проблемы их создания владеть: – актуальными проблемами проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры – представлениями о современных тенденциях отечественного и зарубежного паркостроения – представлениями о	лекции, практические занятия, экзамен

		градостроительных и природоохранных аспектах ландшафтной архитектуры – представлениями о типовых объектах ландшафтной архитектуры	
10	Ландшафтоведение	знать: – 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 – систематику ландшафтов и типы ландшафтов Земли – факторы, механизмы и историю формирования антропогенных ландшафтов – принципы антропогенной совместимости уметь: – использовать ландшафтный подход в исследовании физико-географических объектов (образований) – выявлять и анализировать причинно-следственные связи, влияющие на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику ландшафтов – пользоваться методами ландшафтной оценки в вербальных, относительных и абсолютных показателях геосистем покомпонентно и комплексно – работать с научной и научно-популярной литературой, печатными изданиями, интернет-ресурсами, конспектировать и	лекции, практические занятия, экзамен

		реферировать их – соотносить типы ландшафтов Земли к их зональным группам – выявлять воздействие человека на природу – обосновывать рациональное природопользование и охрану природы владеть: – навыками анализа, обобщения, определения и классификации ландшафтов – современными методами и навыками проведения ландшафтных исследований – ландшафтным научным языком и описывать ландшафтные явления и процессы ландшафтной научной терминологией – навыками выявления междисциплинарных связей, сравнительного анализа, общими закономерностями рассуждений, аргументации и выводов – различными способами представления ландшафтной информации: описательным, сравнительным, картографическим, геоинформационным, графическим, аэрокосмическим, элементами математического способа и др – информацией по основным структурно-динамическим изменениям в природно-антропогенных геосистемах – информацией о ландшафтах Волгоградской области	
11	Предпроектный анализ объектов ландшафтной архитектуры	знать: – основные этапы и методы предпроектных изысканий – состав проектно-изыскательских материалов – методику проведения предпроектного анализа объектов ландшафтной архитектуры уметь: – выполнять оценку и анализ композиции фрагментов и деталей объекта с нанесением на план в масштабе, с построением	лекции, практические занятия, экзамен

		перспективного изображения – выполнять анализ инсоляции территории объекта и отдельных его фрагментов – выполнять анализ градостроительной ситуации проектируемого объекта владеть: – навыком анализа существующих визуальных связей и видовых точек относительно рельефа, водоемов, насаждений и т.п. объекта ландшафтной архитектуры – навыком раскрытия потенциальных возможностей функционального использования территории, её природных компонентов – навыком разрабатывать и выполнять аналитические схемы и рабочую документацию на объекты ландшафтного проектирования	
12	Региональные основы ландшафтного проектирования	знать: – особенности, связанные с природно-климатическими, градостроительными и др. факторами, присущими региону Нижнее Поволжье – современную практику и проблемы ландшафтной архитектуры в регионе – функционально-планировочную организацию городов региона – региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение проблемы сохранения исторического наследия, культурного разнообразия среды уметь: – использовать исторические и теоретические знания при разработке архитектурных решений – анализировать особенности исторического развития зеленого строительства в регионе – анализировать социально-значимые проблемы и процессы – формировать типы пространственной структуры	лекции, практические занятия, экзамен

		насаждений в зависимости от особенностей строительства и эксплуатации ландшафтных объектов и требований, предъявляемых в региональном аспекте владеть: – приемами ландшафтного проектирования с учетом региональных особенностей – культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации – осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности – методами постановки цели и выбору путей её достижения	
13	Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры	знать: – об исторических объектах садово-паркового искусства – методы восстановления исторического объекта садово-паркового искусства – приёмы реконструкции исторических парков – состав технической документации уметь: – выявлять и анализировать основные парковые элементы – вести поэтапное обследование объекта ландшафтной архитектуры – выбирать методы восстановления объекта садово-паркового искусства – выполнять техническую документацию владеть: – навыком комплексного подхода к решению задач по восстановлению и охране исторических или мемориальных садово-парковых объектов – навыком построения элементов объектов городского озеленения – навыком восстановительных работ – навыком оформления паспорта на исторические садово-	лекции, практические занятия, экзамен

		парковые объекты и их элементы	
14	Социально-культурные и психологические основы формирования ландшафтной среды	знать: – параметры социально-культурного запроса, основы предпроектного исследования социально-культурного аспекта формирования ландшафтной среды ; – социально-психологические параметры формирования благоприятной среды, проводить психологические предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных социально-психологических исследований для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры ; уметь: – формировать социально-культурный запрос при разработке отдельных элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации, осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры ; – разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации; владеть: – способностью разрабатывать социально-культурные компоненты проектно-сметной документации, выполнять входной контроль проектной документации по объекту благоустройства и озеленения и составлять на её основе технические задания на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры. – умением проводить социально-психологический мониторинг состояния и инвентаризационный учёт	лекции, практические занятия, экзамен

		объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения.	
15	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования	знать: – основные термины и определения в области теории ландшафтной архитектуры – типологию, назначения, роль объектов ландшафтной архитектуры – принципы ландшафтной организации территориальных комплексов населённых мест – основные формы рельефа, функциональные элементы обработки рельефа – ландшафтные аспекты проектирования зданий и сооружений – основные принципы проектирования территорий межселенных пространств – основные принципы проектирования пространства внутри жилой застройки – методы ландшафтно-архитектурного зонирования территории в целях рационального обустройства пространства уметь: – использовать экологический подход к размещению объектов ландшафтной архитектуры при градостроительном проектировании – использовать основы композиции при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры – использовать элементы оформления дизайнерского проекта – использовать рельеф, воду и растительность при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры – использовать взаимосвязь природных и архитектурных форм – проектировать территорию межселенных пространств – проектировать пространство	лекции, практические занятия, экзамен

		внутри жилой застройки – рационально обустраивать и зонировать проектную территорию владеть: – методологией проектирования объектов ландшафтной архитектуры – управления процессом создания и содержания объекта – навыками оформления дизайнерского проекта – навыками использования рельефа, воды и растительности при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры – навыками использования природных и архитектурных форм – навыком проектирования территорий межселенных пространств – навыком проектирования пространства внутри жилой застройки – навыком рационально обустраивать проектируемую территорию	
16	Урбоэкология и мониторинг	знать: – основные понятия урбоэкологии; виды антропогенного воздействия на окружающую природную среду – последствия антропогенного воздействия на природу; - основные меры по защите окружающей среды; принципы и подходы к оптимизации окружающей природной среды – основные понятия, структуру, методы, уровни и виды экологического мониторинга уметь: – оценивать экологическую ситуацию на любых объектах – проводить экологический мониторинг владеть: – навыками физико-географической и геоэкологической характеристики территории – навыками организации	лекции, практические занятия, экзамен

		экологического мониторинга – навыками контроля за состоянием окружающей природной среды	
17	Фитоценология и география растений	знать: – основные типы надорганизменных биологических систем (экосистем) и их особенности – механизмы, регулирующие устойчивое функционирование экосистем различных типов – принципы моделирования и воссоздания различных экосистем – биологические, социальные и экономические приоритеты при моделировании и строительстве экосистем – понятие флора, его историческое происхождение, флористические царства – закономерности строения и распространения основных типов растительных сообществ на Земле уметь: – проводить описание биологических систем различных типов (популяций, фитоценозов, биогеоценозов) – анализировать структуру и особенности различных экосистем – выявлять причины перехода экосистем в неустойчивое положение, устанавливать причины деградации экосистем – разрабатывать проекты улучшения состояния деградированных экосистем – моделировать новые экосистемы с учетом анализа исходной ситуации и потребностей населения – проводить мониторинг процессов, происходящих в экосистемах, с целью корректировки планов строительства, реконструкции, восстановления владеть: – моделирования (проектирования)	лекции, практические занятия, экзамен

		самовоспроизводящихся экосистем (биоценозов) – использования графических изображений в профессиональной и творческой деятельности	
18	Экология растений	знать: – общие закономерности взаимодействия организмов и среды обитания – основные факторы среды и формы их влияния на растительный организм; роль антропогенного фактора, как наиболее значимого для культурных ландшафтов – особенности анатомического и морфологического строения растений разных экологических групп – экологические закономерности распределения растений в ландшафте – основные типы антропогенных воздействий уметь: – самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач – проводить описание жизненных форм растений, их анатомо-морфологических особенностей как комплекса адаптаций к условиям внешней среды – по комплексу признаков внешнего и внутреннего строения определять экологические группы растений – использовать методы биоиндикации и экологические шкалы для характеристики экологических условий местообитания/территории – определять степень воздействия антропогенных факторов на ландшафт владеть: – навыками исследования анатомического и морфологического строения растений разных экологических	лекции, практические занятия, экзамен

		групп (сбор образцов, изготовление микропрепаратов, описание, изготовление коллекционных образцов) – навыками изучения и описания экологических условий местообитания, в т.ч. на основе состава и свойств растений сообщества – навыками изучения и описания экологических групп по отношению к свету, температуре, рельефу, субстрату, засолению и т.д – навыками учета биотического фактора в зеленом строительстве – навыками сохранения видов и сообществ растений	
19	Производственная практика: Исполнительская (проектно-конструкторская)	знать: – технологические процессы создания инженерных сооружений на объектах ландшафтной архитектуры (устройство дорожно-тропиночной сети, подпорных стен, водоёмов и т.д.) – ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда – современный ассортимент строительных и отделочных материалов применяемых в строительстве объектов ландшафтной архитектуры уметь: – проводить анализ этапов процесса по организации, строительству и озеленению различных объектов – составлять планы агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления – производить расчёт потребности в строительных и посадочных материалах, рабочей силе, инструментах, транспортных средствах владеть: – технологическим приемам посадки и ухода за	

		декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами – приемами создания биологически устойчивых композиций из декоративных растений – навыками оформления отчета в соответствии с заданием	
20	Производственная практика: Технологическая	знать: – технологические процессы создания инженерных сооружений на объектах ландшафтной архитектуры (устройство дорожно-тропиночной сети, подпорных стен, водоёмов и т.д.) – ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда – современный ассортимент строительных и отделочных материалов применяемых в строительстве объектов ландшафтной архитектуры уметь: – проводить анализ этапов процесса по организации, строительству и озеленению различных объектов – составлять планы агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления – производить расчёт потребности в строительных и посадочных материалах, рабочей силе, инструментах, транспортных средствах владеть: – технологическим приемам посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами	

		– приемами создания биологически устойчивых композиций из декоративных растений – навыками оформления отчета по практике в соответствии с заданием на ее выполнение	
21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	знать: – организацию сбора научно-технической информации по теме исследования – организацию обработки научно-технической информации по теме исследования – организацию анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования – методику и средства решения задач по теме исследования – систематизировать материалы по теме исследовательской работы уметь: – подготовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры – анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования – создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в урбанизированной среде на объектах ландшафтной архитектуры – осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацию прав на объекты интеллектуальной собственности – оформлять научно-технический отчет, обзор публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры владеть: – способностями к разработке рабочих планов и программ	

		проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры – новыми знаниями и проведению прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры	
22	Производственная практика: преддипломная	знать: – методику организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования при проведении работ по инженерной подготовке территории, строительству, реконструкции и содержанию объектов ландшафтной архитектуры – методики проведения исследований – технологии создания теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в урбанизированной среде на объектах ландшафтной архитектуры – методику разработки задания на выполнение проекта (работы) по теме ВКР – правила оформления отчета уметь: – разрабатывать планы и программы проведения исследований – * проводить измерения и наблюдения, составление описания проводимых исследований, подготовку данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций – проводить оценку нормативно-правовой базы по теме ВКР – проводить работы по урбомониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, по составлению кадастра зеленых насаждений – проводить исследование ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам и анализ полученных	

		результатов – * разрабатывать планы и программы проведения исследований – разрабатывать проектную и рабочую документацию на различных стадиях проектирования, оформлять законченные проектные работы владеть: – научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования – навыком сбора и анализа информационных исходных данных для проектирования объектов ландшафтной архитектуры – * навыком сбора и анализа информационных исходных данных для реставрации и реконструкции территорий объектов ландшафтной архитектуры – * методикой разработки и реализации системы мероприятий по внешнему благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения – * методикой разработки и реализации современных технологий выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов; контроля за соблюдением технологической дисциплины – навыками разработки проектной и рабочей документации – навыками оформления законченных проектных работ	
23	Учебная практика: ознакомительная (ботаника и геодезия)	знать: – методы сбора, гербаризации и оформления собранного	

		материала; морфологические и биологические особенности растений и грибов в связи с адаптацией к различным экологическим условиям и обитанием в различных типах растительных сообществ. представителей различных систематических групп, обитающих на территории области, их признаками, распространением, и значением; методы полевой научно–исследовательской работы по ботанике; – основы геодезии, топографии и картографирования территории уметь: – осуществлять сборы первичного биологического материала; анализировать и обобщать собранный биологический материал; пользоваться определителями растений. – составлять планы, профили местности и подосновы объектов ландшафтной архитектуры; проводить измерения на земной поверхности; работать с современным геодезическим оборудованием. владеть: – методами сбора и гербаризации и определения растений; пониманием взаимосвязи абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы, иметь представление о пределах толерантности организмов и популяций – приемами и методами проведения геодезических съемок местности	
24	Учебная практика: ознакомительная (почвоведение, цветоводство и защита растений)	знать: – методы и приемы почвенных и ландшафтных исследований природных объектов, региональных и локальных геосистем в полевых условиях – структуру почвенной и ландшафтной сферы, составные части, их единство и взаимосвязи	

		с другими компонентами ландшафтной оболочки – ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда; – декоративные качества травянистых культур, их пространственную структуру, сроки цветения и цветовые характеристики – технологии выращивания различных видов травянистых растений в связи с их биологическими особенностями, декоративными качествами и поставленными производственными задачами; агротехнические основы ухода за цветочными насаждениями (цветниками) – иметь представление о многообразии вредных для декоративных растений организмов на различных возрастных этапах жизни растений . основных возбудителей, вызывающих инфекционные заболевания, причины неинфекционных болезней, возникающих под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды; особенности жизни и развития вредителей декоративных культур – основные факторы, благоприятствующие или сдерживающие распространение заболеваний и размножение вредителей; современный ассортимент средств борьбы с комплексом болезней и вредителей зеленых насаждений; основные положения по технике безопасности при работе с агро- и ядохимикатами уметь: – применять методы почвенных и ландшафтных исследований при натурных измерениях на местности, определять физические и химические свойства почв и свойства	
--	--	---	--

		ландшафтов; опознавать в естественной природе изученные в теоретических разделах дисциплины природные почвенные и ландшафтные процессы и явления – характеризовать морфометрические показатели почв и изучать органический мир природных комплексов – создавать биологически устойчивые цветочные композиции из травянистых растений – составлять планы агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления – подбирать оптимальные экологические условия, соответствующие требованиям растений (температура, влажность, освещенность); определять заболевания и вредителей – составлять планы-графики выполнения работ, учитывая последовательность и сезонность их проведения; обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных источников владеть: – навыками оценки современного состояния почв и других компонентов ландшафта и разработки мер по оптимизации их природопользования – различными способами представления почвенной и ландшафтной информации: описательным, картографическим, графическим, геоинформационным, элементами математического расчета, моделирования и др – технологическим приемам размножения, посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями, декоративными качествами и	
--	--	---	--

		поставленными производственными задачами – приемами создания биологически устойчивых цветочных композиций из травянистых декоративных растений – навыками использования лабораторного оборудования; навыками применения индивидуальных средств защиты при работе с агро- и ядохимикатами – профессиональной терминологией	
25	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)	знать: – технологические процессы создания инженерных сооружений на объектах ландшафтной архитектуры (устройство дорожно-тропиночной сети, подпорных стен, водоёмов и т.д.) – ассортимент видов, форм и сортов декоративных травянистых растений, применяемых в озеленении г. Волгограда – современный ассортимент строительных и отделочных материалов применяемых в строительстве объектов ландшафтной архитектуры уметь: – проводить анализ этапов процесса по организации, строительству и озеленению различных объектов – составлять планы агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления – производить расчёт потребности в строительных и посадочных материалах, рабочей силе, инструментах, транспортных средствах владеть: – технологическим приемам посадки и ухода за декоративными травянистыми растениями в соответствии с их биологическими особенностями,	

		декоративными качествами и поставленными производственными задачами – приемами создания биологически устойчивых композиций из декоративных растений – навыками оформления отчета в соответствии с заданием	
--	--	--	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ботаника	+	+								
2	Геодезия		+								
3	Дендрометрия				+						
4	Информационные технологии в ландшафтном проектировании			+	+	+	+	+			
5	Ландшафтное проектирование		+	+	+	+	+	+			
6	Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий							+			
7	Почвоведение с основами геологии			+							
8	Градостроительство с основами архитектуры				+						
9	Ландшафтная архитектура (современные проблемы)								+		
10	Ландшафтоведение			+							
11	Предпроектный анализ объектов ландшафтной архитектуры					+					
12	Региональные основы ландшафтного проектирования							+			
13	Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры						+				
14	Социально-культурные и психологические основы формирования ландшафтной среды				+						
15	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования			+							
16	Урбоэкология и мониторинг						+				
17	Фитоценология и география растений				+						
18	Экология растений			+							

19	Производственная практика: Исполнительская (проектно-конструкторская)						+				
20	Производственная практика: Технологическая							+			
21	Производственная практика: научно-исследовательская работа								+		
22	Производственная практика: преддипломная								+		
23	Учебная практика: ознакомительная (ботаника и геодезия)		+								
24	Учебная практика: ознакомительная (почвоведение, цветоводство и защита растений)				+						
25	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)					+					

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Ботаника	Посещение лекций. Работа на лабораторных занятиях. Тестирование. СРС. Экзамен. Бланковое тестирование. Зачет.
2	Геодезия	Посещение лекций. Работа на лабораторных занятиях. Тестирование. СРС. Зачет.
3	Дендрометрия	Посещение лекционных занятий. Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Аттестация с оценкой.
4	Информационные технологии в ландшафтном проектировании	Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Зачет с оценкой.
5	Ландшафтное проектирование	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. СРС. Контрольные мероприятия. Экзамен. Просмотр.
6	Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Зачет с оценкой.
7	Почвоведение с основами геологии	Письменный мини-опрос. Контрольная работа в период первого рубежного среза. Презентация - 2 темы. Тестирование в период 2 рубежного среза. Разработка и защита проекта "Основные типы почв России и мира" (по выбору студента). Ведение словаря. Зачет.
8	Градостроительство с основами архитектуры	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. СРС. Контрольные мероприятия. Экзамен.
9	Ландшафтная архитектура (современные проблемы)	Присутствие на лекционных занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Экзамен.
10	Ландшафтоведение	Работа на практических занятиях. СРС. Зачет.

11	Предпроектный анализ объектов ландшафтной архитектуры	Альбом графических работ. Стендовый доклад. Тематический доклад (устное выступление). Реферат (текстовая часть, электронная презентация). Защита реферата. Портфолио. Контрольные мероприятия (тестирование). Зачет.
12	Региональные основы ландшафтного проектирования	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия (тестирование). Конспектирование лекций. Реферат. Проектная деятельность. Аттестация с оценкой.
13	Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры	Альбом графических работ. Стендовый доклад. Тематический доклад (устное выступление). Реферат (текстовая часть, электронная презентация). Защита реферата. Портфолио. Контрольные мероприятия (тестирование). Зачет.
14	Социально-культурные и психологические основы формирования ландшафтной среды	Работа на практических занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Аттестация с оценкой.
15	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования	Присутствие на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. СРС. Контрольные мероприятия. Экзамен.
16	Урбоэкология и мониторинг	Работа на лекционных занятиях. Работа на практических занятиях. Выполнение индивидуальных заданий. Зачет.
17	Фитоценология и география растений	Посещение лекционных занятий. Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Зачет.
18	Экология растений	Посещение лекций. Работа на лабораторных занятиях. Контрольные мероприятия. СРС. Зачет.
19	Производственная практика: Исполнительская (проектно-конструкторская)	Зачет.
20	Производственная практика: Технологическая	Текущий контроль. Промежуточная аттестация.
21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Зачет.
22	Производственная практика: преддипломная	Предпроектные изыскания. Разработка программы и задания на проектирование. Разработка предварительной концепции проектного решения ландшафтного объекта. Представление и защита отчета по практике.
23	Учебная практика: ознакомительная (ботаника и геодезия)	Зачет.
24	Учебная практика: ознакомительная (почвоведение, цветоводство и защита растений)	Зачет.
25	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)	Зачет.