

### **Б1.О.01 Философия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет философии, природа философского знания. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.

Учение о бытии. Понятие материи. Движение и развитие, диалектика. Пространство, время. Происхождение и сущность сознания с точки зрения разных философских систем. Сознание, самосознание и личность.

Познание как предмет философского анализа. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Научное познание. Идеалы и нормы научного познания. Структура научного познания, его методы и формы.

Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Источники и движущие силы развития общества. Типологизация общественно-исторического процесса. Общественное сознание. Структурные уровни и формы общественного сознания. Возникновение и развитие философской антропологии. Смысл человеческого бытия. Будущее человечества.

*Разработчик программы: кандидат философских наук, доцент Муравьева М.Е.*

### **Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

#### **Содержание программы**

Предмет и объект исторической науки, задачи и методы исследования. Возникновение человечества. Первобытное общество. Становление цивилизации. Раннее и развитое средневековье. Образование и развитие Древнерусского государства. Позднее средневековье. Образование и развитие Русского централизованного государства. Переход к Новому времени. Россия в XVII в. Становление абсолютизма в Европе и его особенности в России. Эпоха Просвещения: основные черты. Просвещенный абсолютизм в России. Россия и мир в первой половине XIX века. Промышленный переворот. Россия и мир во второй половине XIX века. Переход к индустриальному обществу. Россия и мир в начале XX века (1900-1914). Особенности модернизации в России. Первая мировая война и революционные потрясения. Место и роль российской революции 1917 г. в истории XX века. Советское государство в условиях послевоенного урегулирования и стабилизации. Образование СССР. СССР и мир в предвоенное десятилетие. Основные черты и особенности сталинской модернизации. Вторая мировая и Великая Отечественная войны (1939-1945). СССР в 1945-1964 гг. СССР и ведущие страны мира во второй половине XX века. НТР и ее социальные последствия. Кризис и распад СССР. Россия в современном мире.

*Разработчик программы: кандидат исторических наук, доцент Валуйев Д.В.*

### **Б1.О.03 Основы проектного менеджмента**

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

#### **Содержание дисциплины:**

Исторический аспект проектного менеджмента. Понятие и сущность проектов. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата. Ключевые понятия проектного управления: проектная и операционная деятельность; проект; мероприятие проекта; программа проектов; портфель проектов и программ. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом. Жизненный цикл проекта. Функции управления проектом. Типы проектов.

Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования. Типология проектов в сфере образования. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Субъекты управления проектной деятельности. Процессы управления в проектной деятельности. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Нормативная база управления проектной деятельностью.

Метод учебных проектов. Понятие и классификация учебных проектов. Структура учебного проекта. Требования к выполнению учебного проекта. Система оценки учебного проекта.

Инициация проекта. Целеполагание в проектной деятельности. Качественные критерии выбора проекта. Количественные критерии выбора проекта. Определение плана проекта. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта). Планирование ресурсов в проекте. Спецификация проекта.

Различия между проектными и организационными структурами. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура. Преимущества и недостатки этих структур, наиболее частые сферы их применения. Должностные инструкции. График функциональных обязанностей.

Что представляет собой команда. Принципы организации команды: целеустремленность, сплоченность, ответственность. Количественный и ролевой состав команды. Качества командного игрока. Создание команды. Специфика проектных команд. Навыки руководителя проекта. Эффективная коммуникация с подчиненными. Навыки эффективного решения конфликтов между членами проектной команды. Эффективная мотивация подчиненных.

Источники и организация финансирования проектов. Смета и бюджет, финансовый план проекта. Бюджет как инструмент управления проектом. Виды затрат на реализацию проекта. Поэтапная оценка бюджета проекта в процессе его подготовки. Исходные данные для оценки проекта. Методы оценки «сверху вниз» и «снизу вверх». Расходы по капитальным и текущим операциям.

Сущность и роль учета и контроля проекта. Методы учёта и контроля проекта. Выработка корректирующих воздействий. Тайм-менеджмент проекта. Контроль за внесением изменений в проект.

Функция руководителя проекта на завершающем этапе. Процесс завершения проекта. Роспуск команды, работавшей над проектом. Закрытие банка данных проекта. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Основные принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности проектов. Основные показатели эффективности проекта. Оценка эффективности проекта. Постпроектная оценка.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Туберозова М.В.*

## **Б1.О.04 Культура речи и основы коммуникации в поликультурной среде**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

### **Содержание дисциплины:**

Понятие речевого этикета и его нравственные основы. Заповеди речевого этикета. Этикетные формулы знакомства, представления, приветствия и прощания. Формулы речевого этикета для торжественных ситуаций, скорбных ситуаций. Этикетные формулы, используемые в деловой ситуации. Особенности обращения как формулы делового этикета. Грамматические средства выражения вежливости в русском языке. Национальные особенности речевого этикета.

Понятие культуры речи. Характеристика основных аспектов культуры речи. Литературная норма как основа, обеспечивающая коммуникацию. Пути усвоения нормы. Система норм в русском языке. Орфоэпические нормы современного русского языка. Характер ударения в русском языке. Акцентологические нормы. Основные тенденции в развитии акцентологии.

Понятие литературной речи как основы устной и письменной речи. Диалогическая речь. Условия диалогического общения. Виды диалогов. Коммуникативные техники ведения диалогов. Невербальные средства общения. Культура монологической речи. Особенности монологической речи. Структура (построение) монолога. Запоминание и произнесение речи. Фигуры монологической речи.

Публичное выступление. Характеристика публичной речи. Подготовка к выступлению. Виды публичных выступлений. Переговоры и переговорный процесс. Деловая беседа. Виды деловых бесед. Подготовка к беседе. Совещание. Культура телефонного разговора. Разговорная речь и ее языковые особенности. Коммуникативные качества речи. Лексические нормы современного русского языка.

Понятие межкультурной деловой коммуникации. Национальные черты деловых людей. Деловое поведение россиян.

Возникновение письменности у славян. История русского алфавита. Просветительская деятельность Кирилла и Мефодия. Принципы русской орфографии и пунктуации. Письменный научный текст и его языковое оформление: аннотация, реферат, рецензия, отзыв, курсовые, квалификационные работы и др. Грамматические нормы современного русского языка.

Особенности деловой переписки. Характеристика современного делового письма. Виды деловых писем. Общие правила оформления документов.

Типы рекламы. Рекламный текст и его структура. Языковые средства рекламных текстов. Приемы языковой игры в рекламе.

*Разработчик программы: кандидат филологических наук, доцент Рыжкова А.Г.*

## **Б1.О.05 Иностранный язык**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

### **Содержание дисциплины:**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке: основные особенности произношения; чтение транскрипции. Лексический минимум, позволяющий получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).

Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Основные грамматические явления,

обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении: характерные для межличностного и межкультурного взаимодействия. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Понимание диалогической и монологической речи в сферах бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение прагматических текстов и тексты по широкому профилю специальности. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

*Разработчик программы: кандидат филологических наук, доцент Грахольская М.И.*

### **Б1.О.06 Физическая культура и спорт**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

УК-7 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### **Содержание дисциплины:**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социокультурное развитие личности. Гимнастическая терминология, основы подготовки и выполнения комплексов общеразвивающих упражнений. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Спортивные игры в вузе: волейбол, баскетбол, настольный теннис. Особенности спортивных игр в разных медицинских группах. Легкая атлетика в вузе. Основы здорового образа жизни студента. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль в процессе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, завкафедрой ФК П.В. Пустошило, доцент кафедры ФК Л.И. Глущенко.*

### **Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### **Содержание дисциплины:**

Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения. Опасности и чрезвычайные ситуации. Анализ риска и управление рисками в чрезвычайных ситуациях. Системы безопасности человека. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Правовое регулирование и органы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального бытового характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций бытового социального характера. Чрезвычайные ситуации экстремального социального характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций экстремального социального характера. Защита человека в чрезвычайных

ситуациях мирного и военного времени. Психологические последствия чрезвычайных ситуаций.

*Разработчик программы: кандидат психологических наук, доцент Анисимова О.А.*

### **Б1.О.16 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

УК-7 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Легкая атлетика. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкой атлетики. Особенности дыхания в различных видах бега. Прыжки, их виды, техники прыжков. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств функциональных возможностей организма в легкой атлетике. Специальная физическая подготовка в различных видах лёгкой атлетики.

Спортивные игры: баскетбол, волейбол, настольный теннис. Основы техники безопасности на занятиях спортивными играми. Общая и специальная физическая подготовка, техническая подготовка, тактическая подготовка, психологическая и интеллектуальная подготовка. Правила игр и основы судейства.

Подвижные игры. Занятия включают: овладение методикой проведения подвижных игр с бегом, прыжками, метаниями для детей и взрослых.

Гимнастика. Основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Проведение и составление разнообразных комплексов общеразвивающих упражнений (различных видов и направленности воздействия). Упражнения на силу и гибкость.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, завкафедрой ФК П.В. Пустошило, доцент кафедры ФК Л.И. Глуценко*

### **Б1.О.09 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Текстовый процессор MS Word. Форматирование текстов, изображений, таблиц. Оформление сложных документов. Презентации.

Электронные таблицы MS Excel. Формулы. Функции. Функции для итоговых вычислений. Расширенные возможности MS Excel в инженерных расчетах.

Информационные системы. Модели данных. Базы данных и системы управления базами данных. Реляционная структура. Структура БД.

Основы работы с СУБД MS Access. Базы данных и информационные системы. Геоинформационные технологии. Информационные технологии в геодезии.

Основы компьютерной графики. Форматы создания, хранения и передачи графической информации. Виды компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Трёхмерное моделирование. Цветовые модели. Графические редакторы. 3D-редакторы. Возможности применения 3D-редакторов в ландшафтном дизайне.

Специализированные средства автоматизированного проектирования.

Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.

Технологии защиты информации. Основы защиты информации и сведений, методы защиты информации. Методы шифрования. Вирусы и антивирусные программы.

Облачные сервисы Интернет. Веб-дизайн.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Самарина А.Е.*

### **Б1.О.10 Начертательная геометрия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 – способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Прямоугольное проецирование, взаимное положение прямых, плоскостей, прямой и плоскости, пересечение прямой и плоскости, плоскостей, проекции многогранников, поверхностей вращения и их разверток, способы преобразования чертежа, построение линии пересечения многогранников и поверхностей вращения секущими плоскостями. Определение натуральной величины фигуры сечения, взаимное пересечение поверхностей (многогранников, поверхностей вращения, многогранников и поверхностей вращения).

*Разработчик программы: доцент Кучукова Т.В.*

### **Б1.О.11 Инженерное черчение**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 – способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Виды: основные, местные, дополнительные, их расположение и обозначение на чертеже. Правила оформления чертежа. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Чертеж и эскиз детали. Аксонометрические проекции и технический рисунок. Сечения. Разрезы. Условности и упрощения, применяемые на чертежах. Типовые соединения деталей. Сборочный чертеж и правила его оформления.

*Разработчик программы: доцент Кучукова Т.В.*

### **Б1.О.12 Общая экология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

#### **Содержание дисциплины**

Адаптации организмов. Среды жизни, факторы среды. Общие закономерности воздействия факторов. Адаптации в наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной средах. Адаптивные биологические ритмы. Жизненная форма.

Популяционная экология. Популяционная структура вида. Половая, возрастная и пространственная структуры популяций. Этологические основы формирования групп. Динамика популяций. Гомеостаз популяций. Адаптивные стратегии популяций. Кривые выживания.

Биоценозы. Закономерности формирования биоценозов, типы биоценологических связей. Видовая и пространственная структуры биоценозов. Индивидуальные биотические связи организмов. Устойчивость биоценозов.

Экосистемы. Понятие экосистемы. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи и сети. Трофические уровни. Продукционные процессы в экосистемах. Динамика экосистем.

Биосфера. Воздействие на биосферу. Биосфера как глобальная экосистема. Структура биосферы. Энергетический баланс Земли. Глобальный биологический круговорот вещества. Устойчивость биосферы. Глобальный экологический кризис.

*Разработчик программы: доктор биологических наук, профессор Гильденков М.Ю.*

## **Б1.О.13 Урбоэкология и мониторинг**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине**

ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий

### **Содержание дисциплины**

Предмет урбоэкологии. Основные понятия и принципы экологии городов и поселений. Место урбоэкологии в системе экологических наук. Научные основы урбоэкологии. Методологические подходы. Экологические аспекты урбанизации.

Основные компоненты урбоэкосистем. Геологическая среда города. Водная среда города. Воздушная среда города. Городская флора и фауна.

Структура и тенденции развития энергоснабжения. Традиционная энергетика. Основные типы электрических станций. Объекты малой энергетики. Энергоснабжение и экологическая ситуация. Техногенные источники загрязнения.

Сбор, удаление и утилизация твёрдых бытовых отходов. Уборка городских территорий. Мусороперерабатывающие заводы. Мусоросжигательные заводы. Характеристика твёрдых промышленных отходов. Утилизация промышленных отходов.

Территориальные и локальные методы экологической компенсации. Содержание территориально-планировочных методов. Урбоэкологическое зонирование района. Схемы инженерно-экологического зонирования района. Демографическая ёмкость территорий. Пригородный каркас территории района, города. Локальные методы экологической компенсации. Охрана почвенного покрова и ландшафта, поверхностных и подземных вод, воздушного бассейна.

Влияние зелёных насаждений на городскую среду. Растительность в городе. Роль зелёных насаждений в жизни городов: санитарно-гигиенические и психофизиологические функции. Растительность в городе: влияние на микроклимат различных групп растений, изменение температурного режима и влажности воздуха внутри городских насаждений, влияние на ионный состав воздуха, содержание пыли и других веществ, фитонцидные свойства некоторых видов растений, ветро- и шумозащита.

Проблемы сохранения природных ландшафтов лесопаркового защитного пояса. Экологические функции городских лесов и зелёных зон.

Уровни и объекты экологического мониторинга. Определение мониторинга. Мониторинг как система слежения, прогноза и принятия оперативных решений по улучшению качества среды. Современное представление о мониторинге окружающей среды. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков.

Методы наблюдений, оценок и прогнозов состояния окружающей природной среды. Мониторинг состояния отдельных природных сред.

*Разработчик программы: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Рыбкина С.В.*

## **Б1.О.14 Почвоведение**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

### **Содержание дисциплины:**

Понятие о почвоведении как науке. Почва как самостоятельное природное естественноисторическое тело. Факторы почвообразования. Почва ее состав и свойства. Физические и химические свойства почв. Понятие об уровнях организации почв и их характеристика. Плодородие почв. Эрозия почв. Морфология почвы. Почвенные

горизонты. Типы почвенных горизонтов. Элементарные почвенные процессы. Почвенный профиль. Типы распределения веществ в профиле почвы. Тип строения почвенного профиля. Главнейшие типы почв. Систематика почв и ее разделы: таксономия, номенклатура и диагностика почв. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность. Трансформация почвенного покрова в результате антропогенного воздействия. Охрана и рациональное использование почв. Мониторинг состояния почвенного покрова.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

### **Б1.О.15 Ландшафтоведение**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения. Природные компоненты и их взаимосвязи. Понятие о природных комплексах. Ландшафт и его морфологическая структура. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость. Антропогенные ландшафты и их типы. Производственная оценка геосистем. Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования. Методика ландшафтных исследований.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Бобров Е.А.*

### **Б1.О.16 Геодезия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры;

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры

#### **Содержание дисциплины:**

Роль геодезии в землеустроительных и кадастровых работах и в других областях народного хозяйства. Влияние научно-технического прогресса на развитие современных методов геодезии. Правовая основа геодезии. Федеральный исполнительный орган в области геодезии. Учреждения и организации, планирующие и выполняющие геодезические работы для землеустройства и кадастра объектов недвижимости.

Понятие о гравитационном и магнитном полях. Геоид, квазигеоид, эллипсоид, референц-эллипсоид.

Масштабы планов и карт, картографические проекции. Картографические искажения.

Изображение рельефа на топографических картах и планах. Способы определения площадей и объемов на топографическом плане.

Общие понятия об измерениях. Виды измерений. Некоторые сведения из теории погрешностей измерений. Критерии точности измерений. Оценка точности результатов измерений по истинным (действительным) погрешностям. Приборы для измерения расстояний. Классификация, ГОСТ.

Принцип измерения расстояний оптическим дальномером. Применение нитяного дальномера.

Принцип действия электронных дальномеров. Топографические светодальномеры.

Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Угломерные геодезические приборы.



Теодолит. ГОСТ. Принципиальная схема устройства теодолита. Теодолит технической точности, его устройство, функциональное назначение отдельных частей. Технический осмотр, испытания и поверки теодолита.

Сущность, виды и назначение нивелирования. Способы определения превышений и высот точек при геометрическом нивелировании. Порядок измерения превышений. Нивелирование IV класса. Техническое нивелирование. Определение превышения методом тригонометрического (геодезического) нивелирования

Понятие о геодезической сети и ее назначении. Виды геодезических сетей: плановые и высотные. Принципы и методы построения геодезических сетей. Классификация геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть, методы ее построения. Сети триангуляции, полигонометрии, трилатерации, линейно-угловые сети.

Принцип построения нивелирных сетей, закрепление пунктов. Точность государственных нивелирных сетей разных классов.

Последовательность работ. Рекогносцировка и закрепление точек. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение линий камеральные работы. Контроль угловых измерений по невязкам. Вычисление дирекционных углов. Контроль в замкнутом и разомкнутом ходах. Вычисление приращений. Невязки в приращениях. Абсолютная и относительная невязки. Распределение невязок. Вычисление координат. Построение сетки и нанесение точек по координатам.

Нивелирование 4 класса. Техническое нивелирование. Методика работ. Допуски. Обработка результатов измерений

Классификация съемок. Тахеометрическая съемка. Полевые и камеральные работы.

Автоматизация съемочных работ.

Особенности геодезических работ на больших территориях. Плоские прямоугольные координаты. Государственная система координат. Местная система координат. Организация и содержание работы по корректировке планов

Плановые сети сгущения. Классификация, методы построения, основные требования к проектированию и построению сетей сгущения. Проектирование геодезических сетей сгущения. Рекогносцировка. Типы центров, знаков реперов

Угловые измерения в триангуляции и полигонометрии в сетях сгущения. Исправление «рена». Способы измерений отдельного угла, способ круговых приемов. Способы измерений зенитных расстояний (упрощенный и повышенной точности). Элементы центрировки и редукции. Определение поправок и приведение направлений к центрам знаков. Основные источники погрешностей при угловых измерениях. Выгоднейшие условия наблюдений

Светодалномеры. ГОСТ. Основные поверки. Методика измерений. Обработка результатов светодалномерных измерений. Приведение линий к центрам знаков, к горизонту и на плоскость проекции Гаусса

Методики высокоточного тригонометрического нивелирования. Погрешности тригонометрического нивелирования и ослабление их влияния. Понятие об определении координат пунктов спутниковыми системами.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Левин А.В.*

## **Б1.О.17 Морфобиологические особенности декоративных растений**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

### **Содержание дисциплины:**

Клетка как основной структурный и функциональный элемент тела растения. Пластиды: строение и выполняемые функции. Организация клеточной стенки клеток растений. Вакуоль. Структурно-функциональные особенности тканей растений: меристем, эпидермы,

перидермы, ризодермы, ксилемы, флоэмы, склеренхимы, колленхимы, основных тканей. Вегетативные и генеративные (репродуктивные) органы высших растений. Основные вегетативные органы цветкового растения – корень и побег. Зоны молодого корневого окончания. Образование первичных постоянных тканей в корне. Морфология корней в корневых системах (главный, боковые, придаточные). Типы корневых систем. Специализация и метаморфозы корней. Побег и его составные части. Метамерность побега. Понятие о почке. Заложение листьев и боковых побегов. Типы почек по положению и способам возникновения. Нарастание и ветвление побегов. Листорасположение, его основные типы. Анатомическое строение листа. Стебель – ось побега. Основные функции. Первичное анатомическое строение междоузлий стеблей однодольных и двудольных растений (пучковый и непучковый типы). Переход от первичного строения стебля ко вторичному. Работа камбия. Общие черты строения стеблей с длительным вторичным утолщением. Годичные кольца. Специализация и метаморфоз побега и его частей. Соцветие как специализированная часть системы побегов. Фрондозные и брактеозные, открытые и закрытые, ботрические (рацемозные) и цимозные, простые и сложные соцветия. Воспроизведение и размножение растений. Бесполое и половое размножение, их биологическое значение. Вегетативное размножение. Способы естественного и искусственного вегетативного размножения. Спороношение у растений. Половой процесс у растений. Общее понятие о цикле воспроизведения. Семенное размножение у покрытосеменных растений. Цветок и его строение. Формулы цветков. Простой и двойной околоцветник. Верхняя и нижняя завязи. Форма и функции чашечки и венчика. Разнообразие цветков по форме околоцветника. Андроцей: строение тычинки. Микроспорангии и микроспорогенез. Мужской гаметофит цветковых растений (пыльцевое зерно). Гинецей: плодолистики и их происхождение. Пестик. Апокарпный гинецей. Типы ценочкарного гинецея. Семязачатки и типы плацентаций. Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений. Строение семян цветковых растений. Морфологические типы семян, их хозяйственное значение. Плоды: строение, классификации плодов.

Общая характеристика отдела Голосеменных. Цикл воспроизведения. Класс шишконосные или сосновые. Семейства: араукариевые, таксодиевые, кипарисовые, тиссовые, сосновые. Отличительные особенности строения вегетативных и репродуктивных органов. Жизненные формы, ветвление побегов, строение и разнообразие листьев.

Общая характеристика отдела Цветковые, или покрытосеменные. Класс двудольные. Общая характеристика, отличительные особенности. Подкласс ранункулиды. Порядок лютикоцветные. Семейство лютиковые. Общая характеристика, жизненные формы. Разнообразие в строении цветков. Роль в природе. Подкласс розиды. Порядок розоцветные. Семейство розовые. Общая характеристика. Эколого-географический обзор. Деление на подсемейства, их отличительные особенности. Роль в природе и жизни человека. Семейство во флоре Смоленской области. Порядок бобовоцветные и его основные семейства. Семейство бобовые или мотыльковые. Разнообразие жизненных форм и вегетативных органов. Порядок каперсоцветные. Семейство крестоцветные (капустные). Основные черты организации. Порядок гвоздичные. Семейства гвоздичные. Порядок букоцветные. Семейство березовые. Общая характеристика. Жизненные формы и особенности вегетативных органов. Семейство буковые. Географическое распространение. Жизненные формы. Строение соцветий, цветков. Плоды. Значение букоцветных в сложении растительного покрова и жизни человека. Подкласс астерида. Порядок аралиецветные и его основные семейства. Семейство зонтичные. Порядок ясноткоцветные. Семейство Пасленовые. Общая характеристика. Географическое распространение. Цветок, соцветие, плоды. Семейство губоцветные. География, жизненные формы и основные особенности вегетативных органов. Порядок астровоцветные. Семейство сложноцветные или астровые как наиболее продвинутое семейство двудольных. Цветок. Различные варианты строения цветков. Соцветие. Плоды. Класс однодольные. Общая характеристика.

Порядок лилиецветные. Семейство Лилейные. Порядок Злакоцветные. Семейство злаки. География, жизненные формы, особенности строения вегетативных органов, типы кушения.  
*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.О.18 Декоративное растениеводство**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Условия жизни декоративных растений в открытом грунте и приемы их регулирования технологическими способами. Оптимизация условий минерального питания, водообеспечения, обработки почвы и подготовки семян и посадочного материала к посеву – основные звенья технологической цепочки декоративного растениеводства. Посев, посадка и уход за растениями, подготовка объектов озеленения к зимнему периоду – важные элементы многоэтапной оптимизации факторов жизни декоративных культур в открытом грунте. Градация факторов и различные уровни их улучшения на современном этапе развития агрономической науки.

Технологические приемы выращивания декоративных растений в защищенном грунте. Рассадный метод выращивания декоративных растений. Сооружения защищенного грунта, субстраты, емкости. Высокотехнологичные и малооснащенные теплицы. Современные направления в декоративном растениеводстве защищенного грунта.

Основные группы декоративных растений открытого грунта: декоративные деревья, кустарники, древесные лианы, травянистые однолетники, двулетники и многолетники. Морфологические, экологические и технологические особенности каждой группы и характеристика их типичных представителей.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.О.19 Дендрометрия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины.**

Способы качественной и количественной оценки деревьев, прироста, насаждений как элемент инвентаризации лесного фонда. Объекты, цель и задачи дисциплины. Способы и методы измерений, приборы и инструменты для таксации.

Оценка количественных показателей срубленного и растущего дерева. Физические и математические методы, погрешности измерений. Формулы определения объемов стволов. Объёмобразующие показатели и составление таблиц по разрядам высот.

Оценка лесных насаждений и применяемые методы. Форма, состав и возраст насаждений. Понятие о бонитете насаждений как основополагающем показателе основных и дополнительных компонентов насаждений.

Оценка прироста. Прирост отдельных деревьев, групп деревьев и древостоев. Классификация и математическое выражение прироста насаждений. Способы определения прироста и их точность. Модельные деревья, группы и площадки.

Задачи, объекты и методы ландшафтной таксации. Типы лесопарковых ландшафтов. Устойчивость, санитарно-гигиеническая и эстетическая оценка насаждений. Виды мероприятий по уходу за насаждениями: рубки ухода, посадки, реконструкция

малоценных насаждений. Гидромелиоративные работы, охрана животных и растений. Планирование и формирование искусственных ландшафтов. Виды благоустройства парков и лесопарков.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.О.20 История садово-паркового искусства**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-7- способен использовать знания по истории формирования ландшафтной архитектуры в профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Сады Древнего мира. Сады мусульманского Востока и Персии. Сады Средневековой Европы. Испано-мавританские сады. Сады Дальнего Востока. Япония и Китай. Ландшафтное искусство европейских стран XV–XIII вв. Италия, Франция, Англия, Германия, Австрия, Португалия. Ландшафтное искусство середины XVIII– XIX вв. Пейзажное стилевое направление. Англия, Франция, Германия, Польша. Развитие садово-паркового искусства России от допетровского времени до середины XIX в. Ландшафтное искусство второй половины XIX в. начала XX в. Современное садово-парковое искусство. Основные направления развития. Взаимосвязь понятий: садово-парковое искусство, ландшафтный дизайн, ландшафтное искусство. Специфика ландшафтной архитектуры.

*Разработчик программы: доцент Беляева И.А.*

### **Б1.О.21 Основы архитектуры**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание программы:**

Градостроительная и планировочная деятельность. Групповые системы населенных мест. Понятие о планировке населенных мест. Генеральный план города. Функциональная организация территории города. Планировочная организация жилого района.

Строительная документация и ее виды. Состав разделов проектной документации. Основные комплекты рабочих чертежей. Типовой проект. Унификация, типизация, нормализация, стандартизация. Модульная координация размеров в строительстве.

Структурная организация селитебной территории, зонирование, создание озеленения и зон отдыха. Транспорт.

Основные виды жилых зданий. Конструктивные схемы жилых зданий. Основные виды общественных зданий. Конструктивные схемы общественных зданий. Основные технико-экономические показатели объемно-планировочных решений и конструктивных схем гражданских зданий. Конструктивные элементы здания.

Классификация промышленных зданий. Одноэтажные и многоэтажные здания. Основные принципы разработки объемно-планировочных решений промышленных зданий. Типизация и унификация промышленных зданий. Конструктивные элементы здания.

Объекты ландшафтной архитектуры, их основные элементы, классификация. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Состав проектной документации для объекта.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Дюндин А.В.*

### **Б1.О.22 Теория ландшафтной архитектуры**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-3 – способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры

#### **Содержание дисциплины:**

Природно-экологические условия как основа ландшафтной архитектуры. Цели, задачи и объекты ландшафтной архитектуры. Природно-экологические условия как основа ландшафтной композиции. Биogeоценоз и его устойчивость. Природное и культурное наследие планеты. Основные характеристики некоторых природно-антропогенных ландшафтов. Социально-экологические условия в ландшафтном проектировании. Сущность комплексного подхода к сближению взаимодействия между социальной и природной средой в государственной земельной политике. Оздоровление среды – как одна из основополагающих функций объектов ландшафтного проектирования. Эстетические факторы в ландшафтном проектировании. Дорожно-тропиночная сеть. Организация пространства объектов ландшафтной архитектуры. Композиционные средства ландшафтной архитектуры. Построение пейзажной картины парка. Теория цвета в ландшафтной архитектуре. Природные компоненты ландшафтной композиции. Рельеф и его значение в ландшафтной композиции. Водные устройства в ландшафтной композиции. Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений. Искусственные компоненты ландшафтной композиции. Сооружения и малые архитектурные формы в ландшафтной среде.

*Разработчик программы: доцент Пысларь М.С.*

### **Б1.О.23 Ландшафтное проектирование**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 – способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 – способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины:**

Дисциплина включает 4 модуля программы:

#### **Модуль 1. Основы ландшафтного проектирования.**

Ландшафтные материалы и их использование в оформлении и благоустройстве территории. Природные материалы (древесные и травянистые растения, породы камней, водные устройства), их виды и возможности использования в объектах ландшафтной архитектуры. Искусственные элементы оформления территории: дорожно-тропиночная сеть, малые архитектурные формы, скульптура, садовая мебель и др. Их классификация, виды, правила использования в ландшафтной архитектуре.

Основы ландшафтного проектирования. Ландшафтная композиция как результат творческой деятельности. Законы ландшафтной композиции и их использование. Приемы гармонизации. Композиционные схемы садов и парков.

#### **Модуль 2. Проектирование малого сада.**

Ландшафтный проект. Структурные элементы. Объем и содержание проектных работ. Способы выполнения проекта. Основные документы (стандарты, СНиП) как основа проектирования. Особенности проектирования городской и частной территории. Понятие «малый сад» как объект проектирования. Виды малых садов и их особенности.

Методика ландшафтного проектирования. Обмер территории и выполнение чертежа. Основные документы: ситуационный план, генеральный план, разбивочный план, посадочный план, дендрологический план. Выполнение рабочих чертежей отдельных элементов ландшафтной композиции. Составление сметной документации.

#### **Модуль 3. Программа ArchiCAD. Возможности и сферы ее использования в ландшафтном проектировании.**

Программа ArchiCAD и ее особенности. Основные принципы, методы и приемы работы в программе. Разработка и создание основных чертежей проекта и проектно-сметной документации средствами программы ArchiCAD.

Разработка малых архитектурных форм, декоративных элементов, садовой мебели с помощью программы ArchiCAD и ее расширений.

Построение фотореалистичного изображения отдельных элементов ландшафтной композиции с помощью программы ArtlantisStudio.

#### **Модуль 4. Методика ландшафтного проектирования.**

Общие понятия о ландшафтной организации городов и поселков. Система озелененных территорий города. Классификация озелененных территорий. Принципы формирования системы озелененных территорий города.

Основные стили ландшафтной архитектуры. Характеристика наиболее распространённых стилевых направлений: исторические, современные стили.

Составные компоненты понятия стиля в ландшафтной архитектуре: планировочные решения, биоморфологический спектр используемых растений, основные цветовые сочетания, архитектурный стиль окружающих сооружений.

Этапы создания искусственных ландшафтов: оценка территории, изучение исходных данных и составление документации (ландшафтный анализ территории), изучение архитектурно-планировочной системы территории, ее архитектурного окружения. Определение стиля будущего ландшафта. Проектирование, включающее планировку дорожно-тропиночной сети, расположение малых архитектурных форм, размещение клумб, посадок и газонов.

Изучение дисциплины заканчивается выполнением курсовой работы, которая включает пакет проектной документации на благоустройство и озеленение территории, выполненной в соответствии с одним из современных стилей.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, доцент, член Союза дизайнеров России Дрягина В.Б.; кандидат педагогических наук, доцент, член Союза дизайнеров России Устименко Ю.А.; доцент, член Союза дизайнеров России Таран А.В.*

### **Б1.О.24 Архитектурная графика и основы композиции**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 – способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 – способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины:**

Средства изображения и виды архитектурной графики. Методы архитектурной графики. Отличительные особенности архитектурной графики. Тональная и цветная графика. Ортогональные проекции в прикладном черчении. Оформление архитектурных планов, разрезов, фасадов зданий. Наглядные изображения: аксонометрические изображения, перспективные изображения ландшафта и его компонентов. Антураж и композиция чертежа. Чертежи генеральных планов. Презентация архитектурных проектов. Закономерности и средства композиции в художественном проектировании: зрительное восприятие массы, фактура и текстура, цвет, пропорции, масштабность, ритм, симметрия, асимметрия. Виды композиции: фронтальная, объемная и глубинно-пространственная.

*Разработчики программы: доцент Беляева И.А., доцент Кучукова Т.В.*

### **Б1.О.25 Материаловедение**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание программы:**

Определение материаловедения как науки. Понятие строительного материаловедения. Классификация строительных материалов. Классификация свойств строительных материалов. Совокупность свойств как функция структуры и состава материала. Физические свойства строительных материалов. Механические свойства строительных материалов. Химические свойства строительных материалов. Понятие технологических и эксплуатационных свойств.

Природные и искусственные каменные материалы, керамика. Стекло и ситаллы.  
Древесные материалы. Металлические материалы. Полимерные материалы и изделия.  
Вязущие вещества. Бетоны, железобетоны и растворы.  
Строительные материалы специального назначения, теплоизоляционные материалы.  
Элементы строительных конструкций.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Дюндин А.В.*

### **Б1.О.26 Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ОПК-2 - способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3 - способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения;

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание программы:**

Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры.

Работы по инженерной подготовке объекта ландшафтной архитектуры: системы осушения; плоскостные, инженерные и гидротехнические сооружения; малые архитектурные формы. Методы осушения при различных видах водного баланса, основные виды и материалы для выполнения дренажа. Проектирование плоскостных элементов, выбор одежды, материалы для покрытий. Расчет склонов и их укрепление различными способами. Проектирование и строительство водоемов. Расчет и строительство лестниц и пандусов. МАФ.

Озеленение объектов ландшафтной архитектуры.

Сроки и правила проведения посадочных работ для различных видов растений. Устройство и содержание газонов. Декоративные устройства для оформления объектов. Системы орошения.

Организация строительства объектов ландшафтной архитектуры.

Проект производства работ и его содержание. Определение сроков и трудоёмкости работ, потребности в строительной технике. Сдача-приемка объекта ландшафтной архитектуры.

Содержание объектов ландшафтной архитектуры.

Основные требования к содержанию и обслуживанию объектов ландшафтной архитектуры. Содержание гидротехнических сооружений и инженерных систем. Уход за зелеными насаждениями, их инвентаризация. Охрана объектов ландшафтной архитектуры.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Дюндин А.В.*

### **Б1.О.27 Экономика**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

#### **Содержание дисциплины:**

Введение в экономическую науку. Экономика как основа жизнедеятельности людей и как наука: предмет и метод.

Собственность в экономической системе. Приватизация в России. Рынок и его законы. Формирование открытой экономики в России. Теория потребительского поведения

Микроэкономика. Предприятие и предпринимательство. Издержки производства. Выручка, доходы и прибыль предприятия. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции. Поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции. Рынки факторов производства и их проявление в России.

Макроэкономика. Национальная экономика: содержание и измерения. Теории и механизмы макроэкономического равновесия. Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица, инфляция. Экономический рост и развитие. Структурная политика в России. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика. Рынок ценных бумаг.

Финансы и финансовая политика. Распределение и неравенство доходов населения. Социальная политика в России. Государственное регулирование экономики.

Международные экономические отношения. Общая характеристика мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Основные формы международных экономических отношений. Платёжный баланс и международная валютная система.

*Разработчик программы: кандидат экономических наук, доцент Миркина О.Н.*

### **Б1.В.01 Физиология растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Клетка как основная функциональная и структурная единица растения. Растительная клетка как сложная осмотическая система. Водный потенциал и его составляющие. Транспорт ионов и малых молекул через плазмалемму: пути и механизмы. Поступление воды и минеральных веществ в корень. Радиальный транспорт, загрузка ксилемы. Транспорт и использование воды и минеральных веществ надземными органами. Транспирация – верхний концевой двигатель водотока, ее значение. Минеральное питание. Физиологическая роль азота, фосфора, серы, кальция, калия, магния, железа. Физиологическая роль микроэлементов (цинка, меди, молибдена, марганца, бора, кобальта). Фотосинтетические пигменты: хлорофиллы, каротиноиды, фикобилины. Фотосистема 1 и фотосистема 2, реакционные центры. Фотофизический этап световой фазы фотосинтеза. Фотохимический этап световой фазы. Фотофосфорилирование. Темновая фаза фотосинтеза как биохимический этап. Дыхание и его значение в жизни растений как основного поставщика энергии и пластических веществ. Рост клеток как основа роста многоклеточного организма. Культура тканей и клеток, фундаментальное и прикладное значение. Этапы онтогенеза высших растений. Особенности дифференцировки и роста растений. Физиологическая природа покоя у растений. Регенерация и ее способы у растений. Движения растений. Механизмы фитогормональной регуляции. Механизмы прорастания семян. Механизмы цветения растений. Фотопериодизм, его адаптивная роль. Природа устойчивости растений. Засухоустойчивость и устойчивость к перегреву. Устойчивость к низким температурам: холодостойкость, морозоустойчивость. Закаливание растений.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.02 Защита растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**



Разнообразие вредных организмов на объектах озеленения. Сорняки, вредители, возбудители болезней. Карантинные объекты. Вредоносность отдельных групп и представителей.

Предупредительные и истребительные меры защиты: карантин, селекция, технологии выращивания. Истребительные меры: механические, физические, биологические и химические. Защита декоративных растений от сорняков, вредителей, болезней.

Химическая защита – основной метод поддержания оптимального фитосанитарного состояния культурных ландшафтов. История и особенности использования химической защиты. Интегрированная защита декоративных растений. Стратегия и тактика защиты растений в открытом и защищенном грунте.

Агрономическая токсикология. Свойства пестицидов. Прямая и косвенная опасность пестицидов для человека и окружающей среды. Регламенты применения отдельных препаратов. Фитотоксичность пестицидов. Меры безопасности при работе с пестицидами.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.03 Химия почв и удобрений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий

#### **Содержание дисциплины.**

Химия почв как раздел почвоведения, вопросы истории химии почв, ее использования в практике сельского хозяйства. Фундаментальные понятия об элементном и фазовом составе почвы.

Химические основы почвообразования и плодородия почв. Химические свойства и состав главных типов почв, ведущие химические процессы и химические равновесия в почвах, фундаментальные законы ионообменной способности почв, формирования кислотности и щелочности, окислительно-восстановительных режимов. Строения и формирования специфических гумусовых веществ и глинистых минералов.

Роль и функции отдельных элементов и их соединений в формировании свойств почв и их генезисе. Химические свойства и состав главных типов почв.

Прикладные проблемы химической мелиорации почв и охраны почв от техногенных нагрузок. Классификация минеральных удобрений. Производство и ассортимент минеральных удобрений.

Азотные, фосфорные, калийные удобрения, их ассортимент, способы получения. Свойства и состав, превращение в почве и применение. Дозы, сроки, способы внесения удобрений под различные декоративные растения. Комплексные удобрения. Сложные и смешанные минеральные удобрения. Ассортимент сложных удобрений. Способы получения сложных удобрений.

Отношение различных растений к реакции почв. Известкование кислых почв, взаимодействие извести с почвой. Определение степени нуждаемости почв в известковании. Установление ориентировочных норм извести.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

### **Б1.В.04 Селекция и семеноводство декоративных растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Селекция – наука и отрасль производства, изучающие и реализующие выведение новых сортов и гибридов растений. Особенности селекции декоративных растений. История и современное состояние научных исследований и технологий в области общей и частной селекции.

Методы и направления селекции декоративных растений. Внутривидовая и отдаленная гибридизация, мутагенез, полиплоидия, генетическая трансформация. Отбор – главный метод селекции. Стандартная модель сорта декоративного растения: выразительный облик, устойчивость, технологичность. достижения частной селекции.

Система семеноводства и размножение декоративных растений: методы и технологии. Производство сортовых семян и посадочного материала, категории сортовых семян: элита и репродукции. Сортовой и семенной контроль. Сортоиспытание, районирование и другие методы оценки сортов, сортосерий, популяций и гетерозисных гибридов.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.05 Колористика и цветоведение в ландшафтной архитектуре**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Цвет как средство эстетического и психоэмоционального воздействия на человека. Физические свойства цвета. Теплые, холодные, нейтральные цвета. Цветовой круг и цветовая шкала, их использование в ландшафтном проектировании.

Цветовые решения объектов ландшафтной архитектуры. Понятие контраста, нюанса, полихромных решений объектов. Монохромные сады и цветники. Сочетание несочетаемого на объектах озеленения. Роль цвета и пространственное решение объекта. Создание цветовой гаммы с помощью декоративных растений.

Газон как зеленый ковер. Миксбордер в роли живого гобелена. Поддержание стабильности цвета, устройство изменчивых по цвету композиций.

Использование цвета при проектировании специализированных объектов ландшафтной архитектуры. Спортивные, курортные, детские парки, парки развлечений и аттракционов.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.06 Древодводство**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Основной и дополнительный ассортимент древесных растений для оформления ландшафта. Ассортимент ограниченного пользования. Декоративные кустарники и древесные лианы. Этапы развития, фенологические фазы, экологические требования и биологические особенности наиболее распространенных видов. Декоративность древесных пород: типы кроны, окраска, фактура и текстура листьев. Красивоцветущие породы для Центрального региона.

Семенное и вегетативное размножение древесных пород. Сбор и хранение семян. Подготовка к посеву и посев. Уход за растениями, выкопка, хранение и перевязка саженцев. Способы вегетативного размножения древесных пород. Зеленое черенкование – эффективный и наиболее перспективный способ вегетативного размножения в древодводстве. Прививки в древодводстве. Микроклональное размножение – инновационный метод размножения. Декоративный питомник: отделы и школы.

Технология содержания древесных растений на объектах озеленения. Общие и специальные приемы ухода. Особенности формирования кроны. Оценка состояния древесных растений и меры по её оптимизации.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.07 Декоративная дендрология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение. Предмет и задачи курса «Декоративная дендрология». Место курса в системе подготовки ландшафтного архитектора. Признаки древесных растений, обеспечивающие их декоративные свойства.

Общая характеристика структурных единиц кроны древесных растений - годичных побегов. Морфология побега.

Жизненные формы древесных растений и их различные классификации.

Побеги древесных растений в безлистном состоянии.

Анатомия стебля древесных растений. Анатомия листа голосеменных и цветковых древесных пород. Анатомия и морфология корня древесных растений.

Строение генеративных органов древесных растений. Цветки, плоды и семена. Шишки представителей класса шишконосные или сосновые.

Особенности онтогенеза древесных растений. Строение и типы проростков. Проростки с надземным и подземным прорастанием.

Декоративные деревья и кустарники класса шишконосные или сосновые – Coniferae vel. Pinopsida. Порядок сосновые – Pinales. Порядок таксодиевые – Taxodiales Декоративные древесные растения класс покрытосеменные или цветковые – Angiospermaea vel Magnoliopsida, подкласс магнолииды – Magnoliidae.

Декоративные древесные растения класс покрытосеменные или цветковые – Angiospermaea vel Magnoliopsida, подкласс ранункулиды – Ranunculidae. Порядок лютикоцветные – Ranunculales, р. клематис. Подкласс кариофиллиды – Caryophyllidae. Порядок камнеломковые.

Декоративные древесные растения класс покрытосеменные или цветковые – Angiospermaea vel Magnoliopsida, подкласс розиды – Rosidae. Порядок бобовоцветные – Fabales. Порядок букоцветные – Fagales. Порядок мальпигиецветные – Malpighiales. Порядок розоцветные – Rosales. Порядок сапиндовые - Sapindales.

Декоративные древесные растения класс покрытосеменные или цветковые – Angiospermaea vel Magnoliopsida, подкласс розиды – Rosidae. Порядок мальвоцветные – Malvales. Порядок барбарисовые – Berberidopsidales. Порядок жимолостные – Caryophyllales. Подкласс астериды – Asterids, порядок кизилоцветные – Cornales. Порядок верескоцветные – Ericales. Порядок яснотковые – Lamiales.

Составление дендроплана и ассортимента в контексте генерального ландшафтного плана земельного участка. Важным принципом выбора растений для дендроплана является их абсолютная зимостойкость в условиях региона, где реализуется дизайнерский проект. Ассортиментная ведомость подробно представляет оптимальный ассортимент растений, высаживаемых на участке. Ассортиментная ведомость прилагается к дендроплану. Ассортиментная ведомость – обязательный документ, сопровождающий дендроплан участка. Ассортиментная ведомость помогает четко спроектировать закупки необходимого посадочного материала и избежать ошибок и ненужных трат, ведь искушение купить все понравившиеся растения для сада в питомнике может стать непреодолимым.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Фадеева И.А.*

#### **Б1.В.08 Декоративные растения в ландшафтной архитектуре**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Декоративные качества деревьев и кустарников. Декоративные качества листьев древесных растений. Декоративные качества цветков и соцветий. Декоративные свойства

плодов. Вьющиеся древесные растения. Анализ декоративных качеств древесных растений. Физиономические типы деревьев: хвойных, теневыносливых, красивоцветущих. Физиономические типы кустарников. Классификации и группы декоративных травянистых растений (однолетние, двулетние, многолетние; луковичные; сухоцветы; коврово-мозаичные). Декоративные свойства и качества травянистых растений и возможности их применения в ландшафтном дизайне. Особенности растений водоемов и прибрежных зон. Экологические и биологические характеристики красивоцветущих однолетних цветочно-декоративных растений. Принципы выбора и сочетания деревьев и кустарников в композициях и зеленых насаждениях. Принципы подбора древесных растений для создания садово-парковых композиций: экологический; фитоценотический; систематический; физиономический. Основные принципы цветочно-декоративного оформления и цветочно-декоративные композиции. Подбор растений по высоте, по времени цветения. Расчет количества рассады и саженцев. Использование вьющихся растений в озеленении; лианы листопадные и вечнозеленые. Биологически устойчивые композиции из древесно-кустарниковых и травянистых растений для различных типов садово-паркового ландшафта. Содержание древесно-кустарниковой растительности в различных садово-парковых ландшафтах.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.09 Выращивание посадочного материала декоративных растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Способы размножения и технологии выращивания посадочного материала декоративных растений. Семенное и вегетативное размножение: достоинства и недостатки. Микрোকлональное размножение – высокотехнологичный способ получения посадочного материала.

Выращивание посадочного материала цветочных культур открытого грунта. Рассадный и безрассадный способы, этапы работы. технологический цикл выращивания посадочного материала многолетников разных биологических групп: корневищных, луковичных, клубневых и клубнелуковичных.

Биологические особенности древесных декоративных растений как теоретическая основа получения стандартных саженцев. Древесный питомник и работы в нем. Классификация питомников. Отделы и школы питомников.

Защищенный грунт как объект ускоренного выращивания стандартного посадочного материала декоративных растений. Регулирование биологических и абиотических факторов жизни растений в сооружениях защищенного грунта.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.10 Инновационные технологии в цветоводстве**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины:**

Гидропонные технологии: собственно гидропоника и выращивание растений на влагоемких субстратах. Принцип прилива – отлива (аэропоника). Специальное автоматическое оборудование теплиц. Технологии автоматизации теплиц. Интенсивный культурооборот в теплицах. Капельные системы полива. Механизация работ по посадке, пересадке и подготовке к транспортировке растений. Системы полива, подкормки, обработки агрохимикатами. Технология контейнерного выращивания растений.

Биопрепараты и стимуляторы роста в декоративном цветоводстве. Инновационные технологии в производстве, транспортировке и хранении срезки цветочных культур.

Технологии ускоренного размножения, селекции и идентификации новых сортов и форм декоративных растений. Технология микрклонального размножения декоративных растений. Суспензионная и каллусная культура. Преимущества технологии. Этапы технологии, минеральный и гормональный состав питательных сред. Регуляторы роста в системе микрклонального размножения. Адаптация полученных растений к нестерильным условиям. Технологии генной и клеточной инженерии в цветоводстве. Технологии получения новых сортов и форм декоративных растений. Идентификация сортов и видов декоративных растений.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.11 Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины:**

Классификации комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Субстраты, емкости и аксессуары, используемые в озеленении интерьеров. Приемы создания композиций из комнатных растений. Принципы создания композиций из комнатных растений. Способы озеленения интерьеров: растение-солитер, композиция в контейнере, пот-э-флер (цветущий горшок), флорариум, палюдарיום, эпифитное дерево, рутарий, зеленая стена, уголок пейзажа. Размещение растений в зависимости от назначения интерьера: жилое помещение, офис, кафе, выставка, гостиница. Исторические и современные стилевые направления в составлении композиции из растений. Озеленение внутренних и внешних стен зданий, фитомодули, фитокартины. Озеленение балконов. Особенности создания зимних садов.

Архитектурно-ландшафтные объекты на кровлях зданий и сооружений. Особенности микроклимата, формирующиеся на кровлях зданий и сооружений. Влияние микроклиматических условий крыш на растения. Воздействие внутренних факторов, формирующихся на кровлях, на растения. Типы крыш, используемые для устройства архитектурно-ландшафтных объектов. Конструктивные элементы крыши. Устройство и проектирование садов на крышах зданий. Формирование деятельного покрытия на разных территориях кровли. Ассортимент деревьев и кустарников, используемых для создания садов на крышах. Элементы наземных садов на искусственных основаниях. Устройство и проектирование зеленых крыш. Травянистые растения как основной элемент для озеленения при создании зеленых крыш. Устройство и проектирование архитектурно-ландшафтных объектов на крышах зданий с элементами озеленения. Элементы озеленения при оформлении кафе, ресторанов, соляриев, размещенных на крышах общественных зданий.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.ОД.13 Ландшафтная организация садов и парков**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения.

#### **Содержание дисциплины:**

Историческое формирование принципов регулярного и ландшафтного парка. Современные тенденции развития ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства за рубежом. Важнейшие этапы эволюции ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства в новых условиях техногенного общества. Преобразование естественных ландшафтов в результате развития цивилизации.

Понимание ценности природных ландшафтов. Формирование современного подхода к проектированию объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства в России. От истоков русского ландшафтного искусства к современным направлениям. Классификация и виды объектов озеленения. Ландшафтно-архитектурная организация урбосреды и система озелененных территорий. Ландшафтно-архитектурная организация крупных объектов общественного назначения: бульваров, скверов, парков. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство объектов пригородной зоны. Типы садово-паркового ландшафта и стили ландшафтных композиций. Растительность как компонент ландшафта. Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений. Приемы использования декоративных растений в окружающем пространстве озелененной территории. Особенности формирования композиции и ассортимента объектов ландшафтной архитектуры различных категорий. Композиция деревьев, кустарников, цветочно-декоративные композиции в ландшафтной организации парков и садов. Искусственные элементы наполнения среды, малые архитектурные формы в ландшафтной организации садов и парков.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.13 Основы лесопаркового хозяйства**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины:**

Лес и рекреационное лесопользование. Организация лесного и лесопаркового хозяйства. Руководство лесным хозяйством. Государственная система лесоустройства. Общие сведения о лесном фонде. Основные показатели, характеризующие лесной фонд. Организация лесного хозяйства в России.

Природно-рекреационные ресурсы и их оценка. Рекреационное районирование лесов. Объекты рекреационного лесопользования. Влияние рекреации на лесные ценозы и рекреационная пригодность лесов.

Лесопарк – важнейшая составная часть рекреационных лесов. Проектирование лесопарков. Классификация лесопарков. Проведение изыскательских и предпроектных работ. Ландшафтный анализ территории и его этапы, анализ градостроительной ситуации. Проектирование лесопарков.

Ландшафтная таксация. Особенности строения, роста и развития насаждений. Оценка насаждений и территории. Подеревная инвентаризация и паспортизация. Назначение мероприятий при таксации и инвентаризации, паспортизации.

Организация работ по лесопарковому строительству. Методы лесопаркоустройства. Порядок организации строительства лесопарковых объектов. Инженерное благоустройство территории как комплекс единовременных работ. Особенности выделения участков. Состав проекта организации лесопаркового хозяйства.

Система хозяйственных мероприятий по формированию насаждений и уходу за ними. Особенности ведения лесопаркового хозяйства. Проблемы и перспективы развития лесопаркового хозяйства. Ландшафтные рубки. Лесокультурные работы в лесопарках. Организационная структура леспаркхоза. Основные требования по содержанию сооружений и оборудования на объектах. Охрана объектов лесопаркового хозяйства. Лесоводственно-таксационные основы формирования и выращивания лесопарковых насаждений рубками.

*Разработчик программы: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Рыбкина С.В.*

### **Б1.В.14 Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины.**

Планировочная структура как сочетание природного ландшафта, плоскостного и вертикального решения комплексов и их элементов. Соотношение вертикальной планировки селитебных территорий и объектов ландшафтной архитектуры. Регламентация вертикальной планировки городских и сельских поселений. Создание привлекательного силуэта, контраст высотных ориентиров и основной застройки. Видовые точки: выбор и оформление.

Озеленение в формировании вертикальной планировки объектов ландшафтной архитектуры. Растения для вертикального озеленения: деревья, кустарники и древесные лианы. Ассортимент, технологии выращивания и специфика использования на объектах озеленения. Живые изгороди разных типов: посадка и эксплуатация. Перспективы вертикального озеленения в связи с глобальными изменениями климата.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.15 Климатология и метеорология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины.**

Понятия «погода» и «климат». Климатообразующие факторы. История изучения климатов земли. Формирование климата планеты. Климаты земного шара. Различные классификации климатов земли и их размещение по земному шару. Климатические пояса и типы климата. Климаты материков и океанов и особенности их формирования. Жаркие климатические пояса: экваториальный, субэкваториальный, тропический и субтропический. Основные характеристики, распространение. Климатические подобласти. Умеренный климатический пояс. Основные характеристики, распространение. Климатические подобласти. Холодные климатические пояса. Арктический и антарктический пояса. Субарктический и субантарктический пояса. Основные характеристики, распространение. Климатические подобласти. Климатические нормы и отклонения. Климатические особенности северных материков (Северная Америка, Евразия). Климатические особенности южных материков (Южная Америка, Африка, Австралия, Антарктида).

Предмет и задачи метеорологии. Этапы развития метеорологии. Связь синоптической метеорологии с другими предметами. Состав, строение и значение атмосферы. Определение времени и координат Солнца. Основные характеристики синоптической метеорологии и методы их измерения. Солнечная радиация: прямая, рассеянная и суммарная радиация. Излучение земной поверхности и атмосферы. Радиационный и тепловой баланс земной поверхности и атмосферы. Температурный режим подстилающей поверхности и деятельного слоя. Температурный режим атмосферы. Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер. Основные объекты синоптической метеорологии. Воздушные массы, атмосферные фронты, циклоны и антициклоны. Погода. Классификация погод. Синоптические карты. Прогнозы погоды. Организация метеорологических наблюдений. Метеорологические приборы. Метеорологическая служба России и Всемирная метеорологическая организация. Система получения данных в системе Росгидромета. Основные требования к наземным метеорологическим наблюдениям. Метеорологическое обслуживание народного хозяйства.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.В.16 Машины и механизмы в ландшафтном строительстве**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины:**

Машины и механизмы для комплексной механизации работ в ландшафтном строительстве. Общая характеристика мобильных средств малой механизации.

Машины для подготовки озеленяемых территорий к основным оформительским работам: корчеватели, кусторезы, бензопилы, погрузчики, экскаваторы. Машины для дорожных работ.

Технические средства для посадки, посева, внесения удобрений, обработки почвы. Специальные и универсальные машины и механизмы. Классификация и марки машин. Дождевальные машины и установки для полива. Системы капельного орошения. Техника для механизации работ по защите насаждений от вредителей и болезней.

Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве. Малогабаритные тракторы и мотоблоки. Комплексы для создания газонов и ухода за ними. Обрезчики, аккумуляторные пилы. Садовый ручной инструмент. Механизация и автоматизация работ в закрытом грунте.

Основы эксплуатации машинно-тракторного парка. Охрана труда при эксплуатации машин и механизмов.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.17 Ландшафтные объекты всемирного культурного наследия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-7 - способен использовать знания по истории формирования ландшафтной архитектуры в профессиональной деятельности.

#### **Содержание дисциплины:**

Понятие всемирного культурного наследия. Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия. Статус «Объекта Всемирного наследия». Культурные и природные критерии выделения объектов Всемирного наследия. Культурное наследие объектов садово-паркового строительства. Специфика отечественных ландшафтных объектов ЮНЕСКО всемирного культурного наследия (на примере садов и парков исторического центра Санкт-Петербурга и его пригородов; садов и парков Москвы – памятников садово-паркового искусства). Особенности и характеристики некоторых объектов ландшафтной архитектуры стран Европы, внесенных в списки ЮНЕСКО (дворец и сады Шенбрунн (Австрия), королевский парк Стадли и королевский ботанический сад Кью (Великобритания); дворцы и парки Потсдама и Берлина; «Парковое королевство» Дессау-Верлиц (Германия); ботанический сад Орто Ботанико в Падуе; вилла д'Эсте в Тиволи (Италия); Версальский дворец и парк; дворец и парк в Фонтенбло (Франция); сады и замок Кромержижа (Чехия)). Особенности и характеристики некоторых объектов ландшафтной архитектуры стран Азии, внесенных в списки ЮНЕСКО (летний дворец и императорский парк в Пекине; классические сады в Сучжоу (Китай); морской парк на рифах Туббатаха (Филиппины)).

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.18 Ландшафтные конструкции**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры;

ПК-5 – способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины.**

Функциональное зонирование территории и структура населенного пункта. Основные принципы построения системы озеленения в городах. Особенности ландшафтной



организации населенных пунктов в разных природных зонах и климатических условиях. Комплексная зеленая зона как экологический каркас населенного пункта. Ландшафты закрытого, полукрытого и открытого типов как конструктивные элементы комплексной зеленой зоны, их значение в оптимизации микроклиматических показателей территории. Ландшафтные конструкции и принципы пейзажного разнообразия. Основы построения ландшафтных конструкций.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.19 Основы минералогии и петрографии**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 – способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины.**

Минералогия и петрография как науки, объект и предмет, цель и задачи, история их развития.

Оболочечное строение Земли, характеристика оболочек. Земная кора: строение, состав, типы и структуры земной коры. Понятие «минерал», их многообразие, состав, классификации и свойства. Понятие «горная порода», их многообразие, состав, классификации и свойства. Использование минералов и горных пород человеком: от древних времен к современности.

Происхождение минералов и горных пород. Отражение происхождения в свойствах и облике минералов и горных пород. Распространение минералов и горных пород по земному шару.

Понятие «природный камень». Декоративные свойства природного камня и его применение в качестве декоративного материала в обустройстве жилья и садово-парковых зон. Использование природного камня как строительного материала. Мировой опыт использования природного камня в архитектуре и строительстве.

*Разработчик программы: старший преподаватель кафедры географии Фесюнова О.Д.*

### **Б1.В.20 Основы реставрации объектов садово-паркового искусства**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения;

ПК-5 – способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины.**

Роль и задачи восстановительных работ для охраны и использования садово-парковых объектов. Обследование общей структуры парка. Основные организационные проблемы при восстановительных работах на объектах садово-паркового искусства. Последовательность при выявлении рельефа. Анализ и обследование почв. Обследование солитерных деревьев. Обследование древесных групп, кулис, рощ, массивов. Обследование водных объектов. Этапы выявления малых архитектурных форм. Реконструкция общей структуры парка. Реконструкция растительности. Реконструкция водной системы. Реконструкция рельефа. Реставрация общей структуры парка. Реставрация растительности. Реставрация водной системы. Реставрация рельефа. Консервация общей структуры парка. Консервация растительности. Консервация водной системы. Консервация рельефа.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.21 Рисунок и живопись**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:**

Учебный рисунок, средства и материалы рисунка. Перспектива. Основные понятия. Построение перспективных изображений. Светотень как средство моделировки формы. Градации светотени. Приемы моделировки формы в рисунке. Понятие «живопись». Основные свойства цвета. Основы живописного видения. Приемы работы карандашом. Передача пропорций. Построение цилиндра (две плоскости сечения). Этюд цилиндра и конуса. Акварель (гризайль).

Рисунок шара. Этюд несложного натюрморта. Акварель. Гривайль. Линейно-конструктивный рисунок античной вазы. Живописный этюд несложного натюрморта. Построение куба в перспективе (две точки зрения). Построение параллелепипеда в перспективе (две точки зрения).

Построение проволоочной модели куба с окружностями. Зарисовки предметов призматической формы с учетом законов перспективы. Наброски предметов быта. Зарисовки листьев и фрагментов растений. Наброски деревьев.

*Разработчик программы: профессор, кандидат педагогических наук, член СХ России Павлова Н.Н.*

**Б1.В.22 Макетирование**

**Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры

**Содержание дисциплины:**

Макет и его роль в проектной деятельности ландшафтного дизайнера. Задачи, решаемые дизайнером в макете. История развития макетирования. Современные требования к макету. Закономерности композиционного построения макета.

Бумага как материал для макетирования. Типы бумаги, пластические и фактурные возможности бумаги. Инструменты для работы с бумагой. Технические приемы работы с бумагой. Требования к клею, приемы склеивания поверхностей.

Пенокартон как современный материал для макетирования. Виды пенокартона, его пластические возможности. Инструменты в работе с пенокартоном. Приемы формообразования.

Прозрачные пленки. Пластики, их виды, имитационные возможности. Особенности формообразования. Инструменты, технология обработки.

Дерево. Виды. Фактуры. Особенности формообразования. Инструменты, технология обработки. Другие материалы в макетировании.

Общая характеристика основных этапов работы над макетом. Разработка эскизов среднего объекта. Выбор масштаба. Выбор материалов и общей стилистики макета.

*Разработчик программы: профессор, кандидат педагогических наук, член СХ России Павлова Н.Н.*

**Б1.В.23 Правовые основы работы ландшафтного архитектора**

**Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения

**Содержание дисциплины.**

Понятие, методы, принципы правового регулирования профессиональной деятельности. Законодательные и нормативные акты, регулирующие профессиональную деятельность.

Стандартизация профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Занятость населения и трудоустройство. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Трудовой Кодекс Российской Федерации. Трудовой договор: порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. Оплата и нормирование труда; гарантии и компенсации. Трудовой распорядок, дисциплина труда. Охрана труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Разрешение трудовых споров.

Понятие, признаки, субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица. Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Индивидуальное предпринимательство. Правовой статус, правоспособность и дееспособность индивидуального предпринимателя.

Гражданско-правовой договор: виды, структура, особенности заключения и расторжения.

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав. Судебный порядок разрешения споров.

*Разработчик программы: кандидат юридических наук, доцент М.Г. Фролов*

#### **Б1.В.24 Сметное дело**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 – способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

##### **Содержание дисциплины:**

Система сметных нормативов в строительстве. История производственного и сметного нормирования в строительстве. Государственное нормативное и методическое регулирование ценообразования в строительстве. Состав и структура сметной стоимости строительства.

Сметно-нормативная база 2001г. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001). Федеральные единичные расценки (ФЕР-2001). Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001). Федеральная сметно-нормативная база (ФСНБ). Территориальная сметно-нормативная база (ТСНБ). Отраслевые сметные нормы. Индивидуальные нормы. Особенности сметно-нормативной базы 2001г.

Сметные цены на ресурсы. Накладные расходы. Сметная прибыль. Прямые затраты в составе сметной стоимости строительства. Ресурсы, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ в строительстве. Расчет цен ресурсов. Накладные расходы. Сметная прибыль.

Методы составления смет. Локальные сметы на строительные, ремонтные, монтажные, пусконаладочные работы. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы Составление локальных смет ресурсным методом. Составление локальных смет базисно-индексным методом.

ПК ГрандСмета. Автоматизация сметных расчетов. Цели и средства автоматизации. Ознакомление с программным комплексом ГрандСмета. Основные особенности программы ГрандСмета. Составление локальных смет ресурсным методом, базисно-индексным методом.

Объектный сметный расчет. Сводный сметный расчет. Составление объектных смет. Сводный сметный расчет. Прочие работы и затраты в составе сметной стоимости строительства: временные здания и сооружения, удорожание работ в зимнее время, непредвиденные работы и затраты, НДС.

Акт выполненных работ, ресурсные ведомости и т.д. Возможности программы ГрандСмета в составлении ресурсных ведомостей и отчетных документов на выполненные виды работ.

*Разработчик программы: доктор экономических наук, доцент Ю.В. Гнездова*

### **Б1.В.25 Документальное оформление работ в области строительства и благоустройства объектов ландшафтной архитектуры**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности

#### **Содержание дисциплины.**

Использование компьютерных программ документации при проектировании объектов ландшафтной архитектуры. Стадии проектирования. Основные требования к содержанию и оформлению рабочих чертежей. Состав рабочих чертежей. Правила оформления разбивочных чертежей. Правила оформления спецификации разбивочного чертежа. Состав пояснительной записки. Инвентаризация на садово-парковых объектах. Периодический учет состояния насаждений и всех конструктивных элементов в связи с реконструкцией и восстановлением садово-паркового объекта. Выполнение посадочного чертежа с учетом специфики объекта проектирования.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.ДВ.01.01 Бонитировка и окультуривание почв**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения.

#### **Содержание дисциплины:**

Бонитировка почв, ее задачи и значение. Предмет бонитировки почв. Единицы почвенного покрова. Генетическая характеристика единиц почвенного покрова. Основные условия проведения бонитировки почв. Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ. Факторы плодородия почв. Принципы и методы построения бонитировочных шкал. Методика бонитировки почв и построения оценочных шкал. Средневзвешенный балл бонитета почв участка. Формула расчета средневзвешенного балла почв участка. Корректировка средневзвешенного балла бонитета почв участка поправочными коэффициентами на технологические свойства этого участка (размер, рельеф, пестрота, контрастность, сложность, форма ЭПА и др.). Шкала качественной оценки почв. Принципы выделения групп и классов земель. Характеристика земель. Графическое составление картограммы бонитета земельных угодий. Пояснительная записка. Схема составления пояснительной записки. Географическое положение хозяйства. Условия почвообразования. Характеристика основных типов почв. Систематический список почв. Средневзвешенный балл бонитета почв участка.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Бобров Е.А.*

### **Б1.В.ДВ.1.2 Почвы Смоленской области и их использование**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения.

#### **Содержание дисциплины:**

Состояние факторов почвообразования и их функции в пределах Смоленской области. Почвообразующие породы, рельеф, тепло и влага, биологические факторы почвообразования. Основные процессы почвообразования характерные для территории Смоленской области. Гумусообразование, торфообразование, оподзоливание, глееобразование. Основные типы почв области. Почвы автономных и подчиненных ландшафтов. Особенности генезиса и морфологии дерново-подзолистых почв. Особенности распространения почв на территории Смоленской области. Современное состояние почв и пути повышения их плодородия. Влияние человека на почвенный покров Смоленской области

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

### **Б1.В.ДВ.02.01 Трехмерное моделирование и визуальная презентация проекта**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины:**

Знакомство с различными видами программных продуктов, предназначенных для проектирования и визуализации ландшафтных проектов: «Realtime Landscaping Plus», «Наш сад», «TurboFLOORPLAN Landscape and Deck» и др. Основные принципы работы программ, их возможности, достоинства и недостатки. Разработка и сборка проектных документов с помощью программы ArchiCAD: книга макетов программы ArchiCAD; структура книги макетов; связь между макетом и чертежами; основные этапы подготовки проектной документации.

Визуализация ландшафтных проектов средствами программы Artlantis Studio: работа с библиотечными элементами; настройка искусственного и естественного освещения; работа с текстурами: создание собственных текстур, корректировка различных свойств готовых текстур-шейдеров.

Создание анимационных роликов ландшафтного проекта.

Разработка презентационного стенда проектируемого объекта: объем и содержание стенда; различные варианты композиционного решения; работа с цветом и фоном; требования к заголовку стенда и текстовым блокам.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент, член Союза дизайнеров России Устименко Ю.А.*

### **Б1.В.ДВ.2.2 Профессиональные средства подачи проекта**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание дисциплины:**

Раскрытие понятия «Профессиональные средства подачи проекта» и ее составляющие. Компьютерная графика в ландшафтном дизайне – основные направления развития.

Программный пакет Adobe Photoshop Описание меню и функций программы. Ознакомление с основными инструментами, необходимыми ландшафтными дизайнерам в работе: кисти, сглаживание, размытие, усиление четкости фотографии, выделение, перемещение, копирование, вставка. Работа со слоями. Работа с текстом. Работа с меню Яркость/Контрастность; Цветовой тон/Насыщенность – на примере готовых проектов. Знакомство с библиотеками плоскостных объектов – Люди, Растения, Деревья, Транспорт, Малые архитектурные формы. Вставка объекта на готовую фотографию – добавление тени и отражения в экстерьере. Выравнивание освещенности объекта.

Разработка презентационного стенда проектируемого объекта: объем и содержание стенда; различные варианты композиционного решения; работа с цветом и фоном; требования к заголовку стенда и текстовым блокам.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент, член Союза дизайнеров России Устименко Ю.А.*

### **Б1.В.ДВ.03.01 Формирование и обрезка растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Биологические особенности и экологические группы декоративных растений как теоретическая основа формирования их габитуса.

Пробудимость почек, скорость роста побегов, их теоретическое и практическое значение в декоративном растениеводстве.

Особенности формирования однолетников, двулетников, травянистых многолетников и древесных форм. Технологические приемы формирования: прищипка, пасынкование, обрезка. Материалы, инструменты и оборудование для обрезки. Сроки и виды обрезки. Весенняя и летняя обрезка. Использование формирующей, санитарной и омолаживающей обрезки на разных этапах онтогенеза деревьев и кустарников. Обрезка и формирование в питомнике и на объектах озеленения.

Топиарные, или подстриженные фигурно формы, их классификация. Растения, пригодные для формовочной стрижки. Создание живых изгородей, боскетов, фигурных композиций. Процесс формирования и обрезки декоративных растений. Уход за обрезанными растениями.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.ДВ.03.02 Рекреационное лесоводство**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Лесная территория как рекреационный объект. Описание биологических, ландшафтно-архитектурных и санитарно-защитных свойств рекреационных лесов. Объекты рекреационного лесоводства. Лесопарковые части зеленой зоны населенных пунктов, леса, парки, лесопарки, рекреационные зоны национальных природных парков, леса округов санитарной зоны курортов.

Дендрометрические показатели рекреационных насаждений: происхождение, строение, состав, тип леса, запас, подрост, подлесок, напочвенный покров, почвенные особенности, формы рельефа.

Ландшафтно-архитектурные показатели: наличие сооружений, искусственного мощения, садовой скульптуры, их размещение и состояние.

Показатели, характеризующие состояние лесных насаждений в результате антропогенного воздействия: стадия рекреационной дигрессии, класс устойчивости насаждений.

Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка лесных ландшафтов. Оценка устойчивости, проходимости, просматриваемости лесных участков. Выявление посещаемости, планирование рекреационной нагрузки.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.ДВ.04.01 Биоиндикация среды с использованием растительных объектов**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины.**

Краткая история биоиндикационных исследований. Особенности биоиндикации на различных уровнях организации живого. Экологические основы биоиндикации. Популяционные основы индикации. Биоценологические основы биоиндикации. Экосистемные основы биоиндикации. Виды и методы биоиндикации. Классификация биоиндикаторов и их характеристика. Методы мониторинга биологических объектов (биоты).

Методы мониторинга воздушной среды. Параметры оценки экологического состояния воздушной среды. Экологические проблемы оценки состояния воздушной среды. Биоиндикационные методы контроля воздушной среды с использованием в качестве индикаторов растительные объекты. Методы мониторинга почв. Параметры оценки экологического состояния почв. Основные экологические проблемы оценки состояния почв. Биоиндикационные методы контроля экологического состояния почв. Биоиндикация почвенных микро- и макроэлементов с использованием в качестве индикаторов растительные объекты. Флористическая биоиндикация. Экологические проблемы современности.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Андреев И.В.*

### **Б1.В.ДВ.04.02 Методы оценки состояния элементов благоустройства и озеленения территорий**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание дисциплины.**

Средства ландшафтного проектирования и показатели их состояния. Методика оценки состояния элементов благоустройства. Методика оценки типов и видов озеленения. Визуальные, измерительные, перечислительные методы, их сравнение, точность, затратность.

Критерии оценки состояния элементов благоустройства. Наблюдение за объектами. Индивидуальная и массовая оценка объектов. Подготовка паспорта объекта на основании оценки составляющих его элементов. Оценка состояния плоскостных сооружений, дорожного покрытия, малых архитектурных форм, садовой скульптуры. Рекомендации и перспективы состояния частей благоустройства.

Оценка озеленения территории. Количественные и качественные параметры оцениваемой территории: площадь озеленения, типы озеленения. Оценка типов и видов озеленения: солитеров, групп, контейнеров, газонов, цветочных композиций, древесных насаждений и отдельных деревьев. Инструментальная база оценки зеленых насаждений. Выводы и предложения по результатам оценки.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.ДВ.05.01 Парковая фауна**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

#### **Содержание дисциплины.**

Видовой состав беспозвоночных и позвоночных животных зеленых насаждений городов и пригородной зоны, таксономическое и экологическое разнообразие парковой фауны, отличие фаунистического комплекса животных парковых территорий по

сравнению с естественными, лесными, связанное в значительной степени с более высокой рекреационной нагрузкой и, как правило, со спецификой видового разнообразия древесных насаждений.

Основные экологические особенности беспозвоночных и позвоночных животных, обитающих в парковых зонах, закономерности их питания, поведения и размножения, роль разных групп животных в парковых биоценозах и их значение для человека.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Антощенко В.Ф.*

#### **Б1.В.ДВ.05.02 Городская фауна**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

##### **Содержание дисциплины.**

Закономерности формирования и особенностями состава и структуры фаунистического комплекса урбанизированных территорий, характер адаптаций животных, связанный со специфичностью среды, зависящей от высокой концентрации разного рода загрязнителей, особенностей температурного режима, обилия пищевых ресурсов, многообразия убежищ, что приводит к формированию огромного количества потенциальных экологических ниш, специфичность условий городской среды для успешной акклиматизации в ней животных из других, достаточно удаленных природных зон, представление о положительном и отрицательном значении конкретных видов беспозвоночных и позвоночных животных, обитающих в городе, для жизни человека.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Антощенко В.Ф.*

#### **Б1.В.ДВ.06.01 Техника акварели**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

##### **Содержание дисциплины:**

Материалы и принадлежности для работы акварелью. Упражнения для изучения технических особенностей бумаги и кистей. Способы и приёмы создания пятна в акварели: лессировки, заливки, резерв и т.п. Техники акварели. Многослойная акварельная живопись Техника лессировок. Последовательность ведения работы в технике лессировки. Техника «А-ла-прима» и последовательность ведения работы. Техника «По-сырому» и её художественные особенности. Техника «Мазки», применение этой техники в практической работе. Смешанная техника. Применение акварели в декоративных работах.

*Разработчик программы доцент, член СХ России Черткова В.И.*

#### **Б1.В.ДВ.06.02 Пейзажная живопись**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

##### **Содержание дисциплины:**

Технические особенности работы акварельными красками: лессировки, заливки, резерв, растяжки. Цветы, элементы растительных форм (ветки, стебли растений), стволы деревьев. Характерные силуэты деревьев и приёмы их изображения. Элементы архитектурных форм и приёмы и способы их изображения акварелью. Композиционные приёмы организации пейзажа. Ландшафтный пейзаж. Архитектурный пейзаж.

*Разработчик программы: доцент, член СХ России Черткова В.И.*

#### **Б2.О.01 (П) Проектно-технологическая практика (Ландшафтное проектирование)**



### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-3 - способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры;

ПК-7 - способен использовать знания по истории формирования ландшафтной архитектуры в профессиональной деятельности.

### **Содержание практики:**

Выбор объекта проектирования. Предпроектный анализ территории: измерение участка; анализ рельефа, изучение инсоляции территории; анализ почвы; анализ растительности на проектируемой территории. Определение наиболее интересных и проблемных мест на участке.

Изучение композиционно-планировочной структуры территории. Изучение линий трассирования. Выполнение ситуационного плана.

Составление проектного задания: беседа с заказчиком, определение основных задач проекта, выявление стилевых предпочтений.

Поиск идей и разработка проектной документации: зонирование территории; выполнение фор-эскизов благоустройства, выполнение генерального плана; составление рабочих чертежей. Визуализация фрагментов территории.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, профессор, член Союза дизайнеров РФ В.Б. Дрягина*

### **Б2.О.02 (П) Исполнительская**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий;

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения;

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры;

ПК-6 - способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

### **Содержание практики:**

Исполнительская практика является производственной и проводится в сторонних организациях. В течение практики осуществляется знакомство со структурными подразделениями организации. Разработка индивидуального задания исполнительской практики в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Архитектурно-планировочное задание на разработку проекта. Комплексный анализ современного состояния объекта проектирования. Архитектурно-планировочное решение территории объекта. Ассортимент проектируемой растительности. Производство работ по благоустройству и озеленению территории. Техничко-экономические показатели проекта. Систематизация и анализ исходной информации для подготовки отчета по результатам производственной исполнительской практики и выполнению индивидуального задания по направлению выпускной квалификационной работы.

*Разработчики программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б2.О.03 (Пд) Преддипломная практика**

#### **Планируемый результат обучения по практике:**

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности.

#### **Содержание практики.**

Разработка проектной документации для выпускной квалификационной работы (ВКР). Составление ассортиментной ведомости, развернутая характеристика декоративных растений.

Технологии выращивания цветочных и древесных растений, выбранных в качестве объектов ландшафтной архитектуры. Составление технологических карт по выращиванию посадочного материала и содержанию взрослых растений на проектируемых объектах с использованием нормативной документации, стандартов, норм и правил: ГОСТы, СНиПы различного уровня.

Составление пояснительных записок к ситуационному и генеральному планам, разбивочно-посадочному чертежу и другим графическим материалам ВКР.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б2.В.01 (У) Почвоведение**

#### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание практики:**

Изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного исследования. Изучение условий почвообразования и строения почвенных профилей исследуемой территории. Распределение почвенных профилей через главные элементы рельефа изучаемой местности. Расстановка, копка, привязка и описание разрезов, отбор почвенных образцов по профилю для последующих аналитических работ. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

### **Б2.В.02 (П) Ознакомительная**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

#### **Содержание практики:**

Знакомство с ассортиментом красивоцветущих, декоративнолистных и ковровых растений однолетней культуры на примере цветников и клумб Смоленска.

Изучение ассортимента красивоцветущих и декоративно-листных растений многолетней культуры, растений для создания рокария, для создания цветников в тени, для создания цветников в условиях полного освещения на территории парков и скверов Смоленска, на базе питомника декоративных травянистых и древесных растений «Роскошный сад».

Виды и способы цветочного оформления на примере цветников на территории Смоленска.

Питомники растений. Общая организация питомника декоративных древесно-кустарниковых растений на базе питомника «Роскошный сад». Ассортимент современных сортов и форм листопадных и деревьев, декоративно-листных и красивоцветущих листопадных кустарников, современных сортов и форм хвойных видов на базе питомника и торговой площадки компании «Дом и Сад».

Группы ассортимента для создания различных типов древесных и парковых насаждений на примере насаждений на объектах ландшафтной архитектуры на территории Смоленска (ЦПКиО Лопатинский сад, сад Блонье, лесопарк Реадовка, парк Соловьиная роща, парк имени 1100-летия Смоленска, парк Пионеров). Оценка состояния древесного растения, определение видового состава насаждения, оценка декоративных признаков насаждения и его деградации в связи с антропогенной нагрузкой.

Изучение рекреационных условий в парках и скверах Смоленска.

Изучение дикорастущих видов листопадных и хвойных деревьев и кустарников, применяемые для озеленения улиц и скверов Смоленска.

Изучение видов-интродуцентов: деревьев, листопадных кустарников, хвойных деревьев и кустарников, лиан, применяемых в озеленении, видов семейства сложноцветные, губоцветные, розоцветные, перспективных для городского озеленения.

Знакомство с предприятиями, занимающимися созданием и эксплуатацией объектов ландшафтной архитектуры (Горзеленстрой, ландшафтное бюро «Провинция»), с предприятиями, занимающимися выращиванием посадочного материала декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений («Дом и Сад», «Роскошный сад»), их структурой, с объемом производства, специализацией, ассортиментом видов, сортов и форм декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, а также закрепление знаний об основных способах их размножения, агротехнических приемах, технологических цепях производства.

*Разработчики программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

#### **Б2.В.03 (У) Геодезия**

##### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-1 - способен использовать средства графической подачи проектной документации и навыки изобразительного искусства в профессиональной деятельности;

ПК-5 - способен обосновать технические решения и обеспечивать организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.

#### **Содержание практики:**

Повторение теоретических основ геодезии, изучение устройства, правил эксплуатации, проверок и юстировок геодезических приборов; изучение видов геодезических работ при создании геодезического обоснования; теодолитная, высотная, тахеометрическая съемка; специальные виды геодезических работ, а также решение конкретных геодезических задач.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Т.В. Ватлина*

## **Б2.В.04 (У) Ботаника**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-2 - способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

### **Содержание практики:**

В ходе учебной практики основными объектами является виды флоры и их биологические особенности (морфология, экология и др.). Студенты изучают биологические и морфологические особенности видов в составе определённых фитоценозов.

Морфология побега и его частей. Общая характеристика побега. Годичные побеги древесных растений. Годичные побеги травянистых растений. Ветвление и нарастание побегов. Типы побегов по направлению роста и положению в пространстве.

Лист - составная часть побега. Листорасположение и листовая мозаика. Формы листовых пластинок. Расчлененность листовой пластинки. Сложные листья. Жилкование листьев.

В ходе учебной практики основными объектами является фитоценозы и их наполнение - флористический состав.

Основные понятия фитоценологии. Понятие растительного покрова или растительности и его образование («растекание жизни», диаспора). Типы растительности. Экологические свойства растений. Экологические группы растений. Роль растений в образовании среды. Растительность и рельеф. Экоотоп и биотоп. Эдификаторы. Фитогенное поле. Экологическая ниша. Взаимоотношение растений в фитоценозах. Фитоценоотипы. Формирование фитоценоза. Состав и структура фитоценоза. Флористический состав. Состав жизненных форм. Экологический и популяционный состав. Строение растительности. Динамика растительных сообществ. Классификации фитоценозов.

Растительность Смоленской области. Понятие фитоценоза. Состав и структура фитоценозов. Динамика фитоценозов: циклическая изменчивость, сукцессии. Понятие «растительности». Основные подходы к классификации растительности. Ассоциация – основная единица растительности.

Систематические группы, играющие значительную роль в сложении растительного покрова Смоленской области. Царство эукариоты (Eucarya). Подцарство хлоробионты (Chlorobionta). Отдел стрептофиты (Streptophyta). Подотдел мхи. Подотдел папоротникообразные или птеридофиты (Pteridophytina). Подотдел семенные растения (Streptophytina). Голосеменные. Класс шишконосные или сосновые. Класс цветковые или покрытосеменные растения.

*Разработчики программы: кандидат биологических наук, доцент Фадеева И.А.*

## **Б2.В.05 (У) Цветоводство**

### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-4 - способен проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения;

ПК-6 - способен реализовывать технологии выращивания и защиты декоративных растений.

### **Содержание практики:**

Классификация декоративных цветочных растений на примере конкретного объекта ландшафтной архитектуры: однолетники, двулетники, многолетники, травянистые лианы, суккуленты. Технологические приемы выращивания цветочных растений: общие и специальные. Цветники разных стилей: административные здания, учебные заведения, учреждение культуры, торговые точки.

Разработка и обоснование агротехнологий для различных типов и видов озеленения в индивидуальных проектах и проектах, созданных в малых группах. Оценка и обсуждение предлагаемых композиций.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*