

## **Аннотации рабочих программ дисциплин по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура**

### **Б1.Б.1 История**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов научного представления об основных закономерностях, этапах и особенностях всемирно-исторического процесса; овладение теоретическими основами и методологией изучения, использования исторического сознания для более глубокого изучения смежных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-7

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед, 108 час.

**Содержание дисциплины.** Место истории в системе наук. Предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Древнерусское государство IX-XIII, Образование Российского централизованного государства XIV-XVI веков. Россия в XVII веке. Особенности модернизации России в XVIII веке. Складывание абсолютизма, Российская империя в XIX веке. Переход к индустриальному обществу. Особенности промышленного переворота в России. Пореформенная Россия, Российская империя в начале XX века, Советская Россия в 1917-1920-х гг, СССР в 1930 – 1940-х гг. Вторая мировая война 1939-1945гг, Развитие СССР в послевоенный период, СССР в 1985- 1991гг, Российская Федерация в конце XX начале XXI веков.

### **Б1.Б.2 Философия**

**Цель освоения дисциплины.** Получение студентами представления о специфике и структуре философского постижения мира, раскрытие теоретических предпосылок понимания историко-философского процесса, места философии в системе духовной культуры; привития навыков использования полученного знания в конкретных профессиональных и жизненных ситуациях.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-4; ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Философия, её предмет и роль в обществе. Ключевые проблемы философии. История философии. Бытие и материя. Философское понимание мира. Проблема сознания в философии. Диалектика, основные её принципы и законы. Всеобщие связи бытия. Теория познания. Научное познание. Проблема человека в философии. Природа и общество. Философский анализ общества. Философии истории. Аксиология.

### **Б1.Б.3 Иностранный язык**

**Цель освоения дисциплины.** Развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме).

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-7, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 1-3 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зач. ед., 216 часов.

**Содержание дисциплины.** Бытовая сфера общения: Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки. Учебно-познавательная сфера общения. Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные. Социально-культурная сфера общения. Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве. Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Профессиональная сфера общения. Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки. Грамматика: Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол tohave в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any.Оборот thereis/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время PresentSimpleTense. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время FutureSimpleTense. Объектный падеж личных местоимений. Модальные глаголы и их эквиваленты. Причастие настоящего времени действительного залога – причастие I (ParticipleI). Группа продолженных времен. Причастие прошедшего времени страдательного залога (ParticipleII). Группа перфектных времен.

#### **Б1.Б.4 Межличностное общение и коммуникации**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостных представлений об общении при взаимодействии партнеров, межличностных отношениях; обучение студентов методам и приемам продуктивного межличностного взаимодействия; развитие умений и навыков преодоления трудностей межличностного общения; формирование опыта общения в тренинговой группе.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1.Дисциплины (модули). Изучается на 7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

**Содержание дисциплины.** Общение как взаимодействие партнеров. Межличностные отношения, специфика и механизмы межличностного взаимодействия. Организация конструктивного общения. Способы профилактики и разрешения конфликтов в межличностном взаимодействии. Приемы этической и психологической защиты в межличностном общении.

#### **Б1.Б.5 Экономика**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостной системы знаний по основам экономической теории, современного экономического мышления, позволяющим понять современные вопросы экономики производства и развития общества.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1.Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач. ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Введение в экономическую теорию; блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории; микроэкономика; рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; виды издержек; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкретной фирмы и отрасли; эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок

земли; рента; общее равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства; макроэкономика; национальная экономика как целое; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; государственные расходы и налоги; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост; международные экономические отношения; внешняя торговля; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.

### **Б1.Б.6 Градостроительное законодательство и экологическое право**

**Цель освоения дисциплины.** Научить студентов основам градостроительного законодательства и экологического права; освоение теоретических и приобретение практических навыков по применению норм и правил планировки и застройки городских, сельских поселений.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач. ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Предмет и задачи дисциплины. Основы градостроительного законодательства. Нормы и правила планировки и застройки городских и сельских поселений. Организационно-правовой механизм управления градостроительной деятельностью. Градостроительная деятельность и устойчивое развитие территорий. Правовое регулирование архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта. Специфики нормативно-правового регулирования градостроительных отношений на уровне Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления. Пользование землями населенных пунктов. Основы экологического права.

### **Б1.Б.7 Математика (геометрия)**

**Цели освоения дисциплины.** Изучить фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; получить навыки решения математических задач из дисциплин профиля.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-3.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 1 и 2 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач.ед, 144 час.

**Содержание дисциплины.** Аналитическая геометрия. Элементы высшей и линейной алгебр. Теория вероятностей и элементы математической статистики. Определители второго и третьего порядков и их свойства. Вычисление определителей третьего порядка разложением по строке (столбцу). Понятие об определителе  $n$ -го порядка. Матрицы и действия над ними. Решение системы алгебраических линейных уравнений. Линейные операции над векторами и их свойства. Векторы в прямоугольной системе координат. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов; их определения, способы вычисления и применения к решению физических и геометрических задач. Прямая на плоскости (различные виды уравнений прямой). Взаимное расположение 2-х прямых. Плоскость и прямая в пространстве, их уравнения. Кривые и поверхности 2-го порядка.

Дифференциальное и интегральное исчисления. Функция нескольких переменных, область определения. Частные производные; их геометрический смысл. Полный дифференциал и его геометрический смысл. Частные производные высших порядков.

Неопределенный интеграл. Методы интегрирования, использование таблиц интегралов. Определенный интеграл по отрезку. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Определение дифференциального уравнения, его порядка и решения. Основные типы дифференциальных уравнений 1 -го порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Дифференциальные уравнения второго порядка. Числовой ряд, сходимость, сумма. Основные свойства сходящихся рядов.

Теория вероятностей и элементы математической статистики. Случайные события. Алгебра событий. Относительная частота. Классическое, геометрическое, аксиоматическое определение вероятности. Основные теоремы теории вероятностей. Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Генеральная совокупность и выборка. Эмпирическая функция распределения. Нахождение неизвестных параметров распределения по выборке. Точечные и интервальные оценки параметров распределения. Метод наименьших квадратов.

### **Б1.Б.8 Урбоэкология и мониторинг**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов знаний о проблемах современной урбоэкологии, путях оптимизации городской среды и основными принципами урбомониторинга.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-2, ПК-9, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед, 108 час.

**Содержание дисциплины.** Предмет, объекты, цель, задачи и основные понятия урбоэкологии и мониторинга. Экологическая характеристика городов. Взаимодействие городов с абиотическими компонентами природы. Особенности экологии городской среды в историческом аспекте. Социально-экономические концепции города. Концепция устойчивого развития городов. Развитие городов в XXI столетии. Урбоэкологическое зонирование региона и агломерации. Ландшафт города. Планировочная структура города. Понятие градообразующего фактора. Классификация городов. Селитебная зона города. Внеселитебная зона города. Почва в условиях городской среды. Антропогенная нагрузка на почвы в условиях городской среды. Мероприятия по улучшению и защите почв в условиях урбанизированной среды. Водные объекты городов, их функции. Централизованное и децентрализованное водоснабжение. Источники воздействия на водные объекты в условиях городской среды. Системы водоотведения и очистки сточных вод. Оценка качества воды. Методы защиты и восстановления поверхностных и подземных вод на урбанизированных территориях. Источники загрязнения атмосферы в условиях урбоэкосистем. Классификация источников загрязнения атмосферы. Нормирование качества атмосферного воздуха городской среды. Состав, свойства и объем бытовых отходов. Сбор и удаление отходов. Утилизация отходов. Полигоны отходов. Структура зеленых насаждений в городе. Своеобразие флоры урбоэкосистем. Состояние городских насаждений и факторы, обуславливающие неблагоприятную экологическую обстановку для развития урбанofлоры. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды. Фитомелиорация городской среды. Принципы создания насаждений в городах и пригородных зонах. Фауна в урбанизированной среде. Адаптации животных к жизни в городской среде. Влияние урбанизации на ареал видов.

Внешние факторы, влияющие на экологию жилого помещения. Определяющие факторы внутренней среды помещений. Экологический мониторинг. Биосферный мониторинг. Объекты экологического мониторинга. Системы и методы мониторинга зеленых насаждений. Методы биоиндикации загрязнения среды и состояния экосистем. Оценка состояния и диагностика жизнеспособности городских зеленых насаждений и лесных фитоценозов. Эколого-физиологические аспекты мониторинга насаждений в техногенно-загрязненных условиях. Мониторинг окружающей среды и информационные технологии. Правовые основы управления качеством окружающей среды. Законы и нормативы.

### **Б1.Б.9 Ботаника**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение студентами знаний о внутреннем и внешнем строении растений, их жизнедеятельности, росте и развитии, систематике, распространении по земному шару, взаимоотношении их с условиями внешней среды; познание жизни растений во всех ее проявлениях, и научиться управлять их развитием в целях получения декоративных композиций.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-1.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), осваивается на 1 курсе, в 1-2 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач. ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Анатомия семенных растений. Морфология семенных растений. Систематика растений. География и экология растений.

### **Б1.Б.10 Декоративная дендрология**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение студентами знаний о внутреннем и внешнем строении, жизнедеятельности, росте, развитии, систематике, распространении древесных растений, взаимоотношении их с условиями внешней среды; познание жизни древесных растений во всех ее проявлениях, научиться управлять их развитием с целью получения декоративных композиций в ландшафтах.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач. ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Древесные растения. Деревья, кустарники, кустарнички. Основы систематики древесных растений. Основные виды древесных растений как лесообразователей. Морфологические признаки древесных растений. Строение семян, цветков, плодов, соцветий. Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Географическая зональность распространения видов древесных растений.

Древесные растения как компонент биогеоценоза. Ассортимент древесных растений и принципы районирования. Интродуценты в озеленении населённых мест. Декоративные растения. Древесные растения в урбанизированной среде, ландшафтной архитектуре.

### **Б1.Б.11 Декоративное растениеводство**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров, владеющих навыками формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах ландшафтной архитектуры.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-6, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), осваивается на 3 курсе, в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач. ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Основы построения ландшафтных композиций. Морфологические особенности деревьев и кустарников, цветов и трав. Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Организация работ в садово-парковом строительстве. Размножение декоративных растений. Агротехнический этап работ при создании композиций. Контейнерное выращивание саженцев разного возраста с учетом морозостойкости корневых систем в конкретных климатических условиях.

### **Б1.Б.12 Почвоведение**

**Цель освоения дисциплины.** Получение всесторонних знаний о почве, особенностях её генезиса, составе, свойствах, о путях формирования плодородия для решения вопросов рационального землепользования, разработки научно-обоснованных рекомендаций по повышению её производительной способности и охране почвенного покрова.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Состав, строение и физические поля Земли; экзогенные и эндогенные процессы, основные этапы эволюции земной коры; минералы и горные породы; подземные воды, геологические явления; формы рельефа, почвообразующие породы. Понятие о почве и процессах почвообразования; морфология почв, генетические горизонты; физические, химические и биохимические свойства почвы, типы почв, плодородие почв. Лесные почвы и городские почвогрунты. Географическая зональность, агротехнические приемы, основы земледелия. Картирование почв садово-парковых объектов. Составление почвенных карт. Способы повышения плодородия почв.



### **Б1.Б.13 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостной системы знаний об информационных технологиях, по применению их в ландшафтной архитектуре, проектировании и прогнозировании, проведении научных исследований, об автоматизированных системах управления ландшафтного строительства.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-11, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули)., осваивается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Информационные технологии, потоки, модели, методология их разработки и анализа. Современные программные и технические средства информационных технологий, особенности их использования и решение с их помощью производственных задач. Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтной архитектуре. Основные системы обработки информации при решении производственных задач в области ландшафтной архитектуры; проектировании и прогнозировании, проведении научных исследований. Сетевые компьютерные комплексы, их виды и возможности для использования информационных технологий в ландшафтном строительстве.

### **Б1.Б.14 Дендрометрия**

**Цель освоения дисциплины.** Подготовка бакалавров к решению вопросов оценки параметров характеристики зеленых насаждений в урбанизированной среде.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-11

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Цели, предмет и задачи дендрометрии. Определение параметров характеристики отдельного дерева и насаждений. Ландшафтная таксация.

### **Б1.Б.15 Строительное дело и материалы**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у бакалавров системы знаний и навыков в области строительного дела; подготовка их к решению вопросов строительства, ремонта, реконструкции строительных объектов в области ландшафтной архитектуры.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Цели и задачи дисциплины. Основные виды транспорта в современном строительном деле. Земляные, буровые, фундаментные, свайные, каменные работы. Технологии, материалы и оборудование. Материалы и технологии работ с деревом, бетонных, железобетонных, монтажных работ. Устройство защитных и изоляционных покрытий. Отделочные работы. Организация и безопасность труда при строительных работах. Контроль качества работ. Направления развития строительного дела.

### **Б1.Б.16 Начертательная геометрия**

**Цель освоения дисциплины.** Развитие пространственного мышления, освоение методов выполнения и чтения чертежей, инженерной грамотности.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Введение. Основные сведения по графическому оформлению чертежей. Виды проецирования. Построение теней в ортогональных проекциях. Перспектива. Способы преобразования чертежей. Аксонометрические проекции. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения.

### **Б1.Б.17 Геодезия**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов системы знаний и навыков по проведению геодезических съемок, основам вертикальной планировки территории; составления топографических карт местности.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-12, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины (темы).** Методы измерения на земной поверхности; приборы и оборудование; виды геодезических съемок; съемки горизонтальная и вертикальная; вынос плана в натуру при ведении строительных работ. Основы вертикальной планировки территории. Составление топографических карт местности. Использование компьютерной техники.

#### **Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов знаний об основах организации безопасного ведения работ в области ландшафтной архитектуры, системы государственного регулирования процессов охраны труда, экологической безопасности.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОК-9, ПК-8, ПК-9.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), осваивается в 8 семестре, формы промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Естественно-научные, организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Основы законодательства Российской Федерации по охране труда. Обеспечение защиты от действия электрического тока и электромагнитных полей, производственная санитария и гигиена труда, пожарная безопасность, обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях. Безопасность жизнедеятельности при выполнении работ по ландшафтному строительству, проведении ландшафтных исследований. Принципы и порядок организации безопасности труда в технологических процессах строительного производства. Нормативно-техническая литература по вопросам охраны труда в области ландшафтной архитектуры. Основы экологической безопасности.

#### **Б1.Б.19 История садово-паркового искусства**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний о путях и направлениях развития зарубежного и отечественного садово-паркового искусства, его теории, навыков восприятия и интерпретации в области садово-паркового искусства, умения анализировать комплексные историко-художественные и культурные памятники.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 5 зач.ед., 180 час.

**Содержание дисциплины.** Исторические, социально-экономические пути и направления развития садово-паркового искусства. Основные стилистические направления. Ландшафтное искусство древнего мира. Сады мусульманского Востока и Персии. Испано-мавританские сады (Арабские). Садово-парковое искусство в странах Азии. Ландшафтное искусство Европы в середине века. Основные особенности искусства садов. Ландшафтное искусство европейских стран XV – начала XVIII веков. Регулярное стилевое направление. Ландшафтное искусство середины XVIII-XIX веков. Пейзажное стилевое направление. Регулярное и пейзажное стилевое направление в садово-парковом искусстве России. Композиционные приемы и конструкции. Современные тенденции и проблемы ландшафтного искусства. Современные объекты и приемы их решения.

### **Б1.Б.20 Ландшафтное проектирование**

**Цель освоения дисциплины.** Изучение методов разработки проектной и рабочей технической документации на объектах ландшафтной архитектуры.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-11, ПК-12.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Осваивается в 7-8 семестрах. Форма промежуточной аттестации - зачет, экзамен.. Имеется курсовой проект.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 7 зач.ед., 252 час.

**Содержание дисциплины.** Понятия: проектирование, планирование, техническое задание. История ландшафтного проектирования. Планиметрическая или геодезическая съемка территории. Инвентаризация имеющихся насаждений, анализ состояния, перенос на план. Анализ качества грунтов, нанесение коммуникаций (имеющихся, планируемых) на план. Определение функционального назначения территории, предпочитаемого ассортимента растений. Генеральный план: стиль ландшафта, привязка строительных элементов к существующим строениям и сооружениям. План вертикальной планировки: проектные высотные отметки рельефа будущего ландшафта. Дендроплан: размещение древесных растений с привязкой к элементам планировки (посадочный чертеж). Схема дренажной системы: расположение и привязка магистралей дренажной системы с данными высотной отметки территории. Схема системы полива: расположение водопроводящих магистралей с основными узлами монтажа системы. Схема системы освещения: расположение светильников и электропроводки. Схема дорожек и площадок: масштабная раскладка плитки, основных технологических узлов. Расположение и привязка подпорных стенок, основные конструктивные узлы, используемые материалы. Эскизы и схемы цветников. Эскизы и схема композиций. Разбивочный чертеж с полным

списком растений и декоративных материалов. Эскизы и схема водоема с полным списком материалов и растений.

Системы озеленения городских и сельских поселений. История развития озеленения региона. Элементы системы озеленения. Основные нормы проектирования объектов озеленения. Классификация озелененных территорий ограниченного пользования. Общие требования и особенности ландшафтной организации отдельных элементов озелененных территорий в микрорайонах и жилых кварталах. Зонирование территорий. Особенности композиции зеленых насаждений. Нормированные показатели на отдельные территории жилого комплекса. Классификация озелененных территорий специального назначения. Классификация озелененных территорий общего пользования. Архитектурно-планировочная организация территории. Компоненты садово-паркового ландшафта и их размещение на плане. Парки и их классификация. Скверы, бульвары, сады. Нормативные показатели. Ведомость объемов работ, сметная документация; текстовая информация.

### **Б1.Б.21 Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**

**Цель освоения дисциплины.** Обучение студентов основам строительства объектов ландшафтной архитектуры, принципам организации работ при ландшафтном строительстве.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-8, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули).. Изучается в 7-8 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 7 зач.ед., 252 час.

**Содержание дисциплины (темы).** Инженерная подготовка озеленяемой территории; отвод поверхностных вод; осушение и орошение; берегоукрепление; вертикальная планировка озеленяемых территорий; агротехнические работы; расчёт и строительство сооружений (дороги, площадки, лестницы, подпорные стенки); спортивные газоны и их эксплуатация; принципы организации работ, строительные генпланы, организация строительной площадки, потребности в рабочей силе, машинах и механизмах. Использование компьютерной техники. Содержание объектов ландшафтной архитектуры.

### **Б1.Б.22 Градостроительство с основами архитектуры**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостной системы знаний по основам градостроительного проектирования с использованием элементов ландшафтной архитектуры.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОПК-8, ПК-9.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 5 и 6 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 5 зач.ед, 180 час.

**Содержание дисциплины.** Принципы расселения и районная планировка; введение в историю архитектуры и градостроительства; ландшафт – основа градостроительного проектирования населенных мест; основы районной планировки; функционально-планировочная организация города; планировочные зоны, транспортная система; общественные центры исторических и современных городов; понятие об архитектурном ансамбле; жилая среда; промышленность; организация градостроительного проектирования; экологический подход при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

### **Б1.Б.23 Архитектурная графика и основы композиции**

**Цель освоения дисциплины.** Обучение студентов навыкам пространственного мышления и умению выразить архитектурный замысел соответствующими графическими средствами.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Методы архитектурной графики. Специфика архитектурной графики. Перспективное изображение ландшафта и его компонентов. Виды архитектурной графики. Архитектурные детали, разрезы. Шрифты; рисунок, техника живописи, средства и методы. Средства изображения. Основы архитектурной композиции. Ландшафтная композиция. Компьютерная графика.

### **Б1.Б.24 Рисунок и живопись**

**Цель освоения дисциплины.** Дать профессиональные знания студентам в области рисунка и живописи, способствовать развитию умений и навыков применения выразительных средств живописи в художественно-проектной деятельности.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-4, ПК-12.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Законы формирования графического изображения. Изображение группы геометрических тел в глубоком пространстве. Основы теории и технологии живописи (акварель). Изображение капители и природных объектов различных по тону материалу и цвету, объединенных общим смысловым содержанием. Технология применения акварельной живописи в процессе разработки проекта.

#### **Б1.Б.25 Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний об основах теории ландшафтной архитектуры, методологии проектирования.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5-6 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 6 зач.ед., 216час.

**Содержание дисциплины.** Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. Проблемы формирования городской среды. Значение ландшафтной архитектуры в современных условиях. Преобразование естественных элементов и компонентов ландшафта. Традиции и тенденции развития ландшафтной архитектуры. Принципы ландшафтного пространства. Системы озелененных территорий городов и поселков. Природный комплекс города как основной экологический каркас. Основы теории ландшафтной архитектуры, методологии проектирования. Типология объектов ландшафтной архитектуры. Экологическое проектирование.

#### **Б1.Б.26 Основы лесопаркового хозяйства**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров по направлению «Ландшафтная архитектура», владеющих знаниями в области устройства парков и лесопарков, а также их проектирования и ведения в них хозяйства.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Введение. Изыскательские работы на территории лесопарков. Ландшафтный анализ территории лесопарка. Состав и содержание задания на проектирование. Масштаб планово-картографических материалов. Рабочая документация. Проектные решения. Цель и задачи организации хозяйства в лесопарках. Состав проекта организации лесопаркового хозяйства. Структура паркового и лесопаркового хозяйства, ведение в них хозяйства.

### **Б1.Б.27 Физическая культура**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающая его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8, ОК-9.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули), осваивается в 1-4 семестрах, форма промежуточной аттестации - зачет.

**Элективные курсы по физической культуре** Относятся к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули), осваивается в 1-6 семестрах, форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины физическая культура** составляет 2 зач.ед., 72 час., элективных курсов по физической культуре - 328 час.

**Содержание дисциплины.** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.



### **Б1.В.ОД.1 Русский язык и культура речи**

**Цель освоения дисциплины.** Научить студентов ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая то, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет).

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5; ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули).. Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Речевое общение и его значение для человека. Литературный язык. Основные признаки литературного языка. Культура речи. Нормативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи. Коммуникативные качества речи. Публичное выступление. Официально-деловая письменная речь.

### **Б1.В.ОД.2 Культурология**

**Цель освоения дисциплины.** Познакомить студентов с базовыми, ключевыми понятиями, составляющими теоретическую основу для понимания проблематики культуры, дать знания по истории культурологической мысли, раскрыть существо основных проблем современной культурологии.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2; ОК-5; ОК-7, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Культурология в системе научного знания, Культура как объект исследования культурологии. Типология культуры. Культурология и ландшафтный дизайн.

### **Б1.В.ОД.3 Политология и социология**

**Цель освоения дисциплины.** Рассмотрение социальных явлений и процессов в контексте целостного представления об обществе и соотнесения их с широкой картиной исторического развития; ознакомление со структурой и особенностями предмета, особенностями современного теоретического социологического знания, содержательное наполнение общей социологической теории и определение возможных перспектив научного поиска. изучение проблем политической сферы общества (политической власти, политических явлений и процессов, политической культуры); выявление места и роли человека в политике; выработка у студентов умений

и навыков отстаивать и защищать свои права, реализовывать личные и групповые интересы через представительные политические институты; терпимо относиться к инакомыслию, находить компромиссы и достигать согласия по классовым вопросам.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-2; ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Введение в социологию и политологию. Социология как наука. История социологии. Основные социологические школы и направления 19 века. Основные социологические школы и направления 20 века. Программа социологического исследования. Методы социологического исследования. Основные составляющие общества. Общество как социальная реальность. Общество и культура. Социализация. Социальный контроль. Социология девиантного поведения. Социальная структура. Теории социологии. Социальная мобильность. Этносоциология. Проблема модерна и постмодерна в современной социологии.

Политология как наука. Политика как общественное явление. История развития политической мысли. Политическая система общества и ее институты. Политическая власть. Государство как основной институт политической системы. Политические режимы. Политические элиты и лидеры. Общественно-политические движения и партии. Понятие и формы политического участия. Выборы. Избирательные системы. Современные политические идеологии. Мировая политика и международные отношения.

#### **Б1.В.ОД.4 Организация и планирование в ландшафтном строительстве**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов системы знаний по организации, планированию и управлению в ландшафтной архитектуре в условиях перехода на рыночные условия хозяйствования.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-4, ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-8. ПК- 9, ПК- 10, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен. Имеется курсовой проект.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зач.ед., 180 час.

**Содержание дисциплины.** Основы организации производства. Организация производственного процесса предприятия; научная организация и нормирование труда, планирование деятельности предприятий в условиях рынка, система планов; оценка рынка сбыта и возможностей

конкурентов; маркетинг, менеджмент; управление предприятием и производством; информационное обеспечение; процессы управления и его автоматизация; основы теории принятия проектно-плановых решений. Сущность и виды предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Основы устойчивого управления деятельностью предприятий ландшафтного строительства.

#### **Б1.В.ОД.5 Физиология растений с основами биохимии**

**Цель освоения дисциплины.** Познакомить студентов физиологическими процессами, протекающими в растениях, вопросами регуляции физиологических процессов на разных уровнях их организации физиологическим обоснованием агротехнических приемов, интенсивных технологий, используемых в растениеводстве, дресководстве, цветводстве, а также в селекции и защите растений.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули)., осваивается в 3 семестре, формы промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины (темы).** Введение. Физиология и биохимия растительной клетки. Фотосинтез. Дыхание растений. Водный обмен растений. Минеральное питание растений. Обмен и транспорт органических веществ в растениях. Рост и развитие растений. Приспособление и устойчивость растений. Физиология и биохимия формирования качества зелёных насаждений. Пути и приемы управления процессами обмена веществ растений, определяющих их рост и развитие, продуктивность и качество насаждений.

#### **Б1.В.ОД.6 Селекция и генетика**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов системы знаний и навыков по изучению и практическому использованию наследственности и изменчивости у декоративных растений, внутривидового разнообразия декоративных растений на основе современных методов генетики и селекции.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Введение. Определение, предмет, направления и методы генетики. Цитологические и биохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков. Определение, предмет, направления и методы селекции. Полиморфизм декоративных растений и методы его изучения. Отбор как метод селекции. Способы размножения декоративных растений (половой и вегетативный). Мутагенез и полиплоидия как методы селекции. Сорт и сортоиспытание декоративных растений.

### **Б1.В.ОД.7 Химия**

**Цель освоения дисциплины.** Сформировать знания у студентов по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ, научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией, выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-12, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 1-2 семестрах, форма промежуточной аттестации – экзамен и зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины (темы).** Понятия и законы стехиометрии, строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева, растворы, скорость и энергетика химических процессов, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, химия s-элементов, химия p-элементов, химия d-элементов, аналитическая химия. Особенности химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды. Применение средств химизации в практической деятельности.

### **Б1.В.ОД.8 Физика**

**Цель освоения дисциплины.** Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях, в которых они специализируются. Изучение дисциплины способствует

получению фундаментального образования, способствующего развитию личности.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ПК-12, ПК-13

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Физические основы механики. Предмет механики. Классическая и квантовая механика. Нерелятивистская и релятивистская классическая механика. Кинематика и динамика. Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно твердое тело, сплошная среда. Элементы кинематики. Элементы динамики частиц. Законы сохранения в механике. Механические колебания. Принцип относительности в механике. Элементы релятивистской динамики. Элементы механики твердого тела. Элементы механики сплошных сред.

#### **Б1.В.ОД.9 Ландшафтоведение**

**Цель освоения дисциплины.** Теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области ландшафтоведения, познание свойств, взаимосвязей, динамики, закономерностей развития ландшафтных единиц, отдельных компонентов ландшафта.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих природных и природно-антропогенных геосистемах. История развития науки о ландшафте. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения. Проблемы устойчивости ландшафтов. Необходимое разнообразие ландшафтной структуры как фактора поддержания устойчивости. Ландшафтно-экологические ситуации и критерии, характеризующие их остроту. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры и функционирования. Социально-экономические функции ландшафтов. Сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленно-рекреационные ландшафты. Культурные ландшафты и их образование. Современные культурные ландшафты. Эстетика и дизайн культурного ландшафта. Роль и значение особо охраняемых природных территорий в сохранении природных комплексов.

Памятники природы, государственные заказники на территории Республики Татарстан и их функциональное значение.

### **Б1.В.ОД.10 Защита растений**

**Цель освоения дисциплины.** Ознакомление студентов с главнейшими группами и видами возбудителей болезней древесных пород, их ролью в ухудшении состояния, снижении устойчивости, средозащитных и санитарно-гигиенических функций и продуктивности лесов, декоративных насаждений в городах, а также с главнейшими группами и видами вредителей декоративных растений, их ролью в лесах и объектах озеленения.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен. Имеется курсовая работа.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Типы болезней. Возбудители инфекционных болезней растений и насаждений: их систематика и биологические особенности. Характеристика важнейших неинфекционных и инфекционных болезней растений в лесах и на объектах озеленения. Вредители растений, систематика, биология, экология, вредоносность главнейших эколого-хозяйственных групп и видов вредителей леса и насаждений на объектах озеленения. Диагностика повреждений. Характеристика очагов и динамика популяций вредных насекомых и болезней в лесах и на объектах озеленения. Методы и система мероприятий, технологии защиты растений от болезней и вредителей.

### **Б1.В.ОД.11 Компьютерная графика в ландшафтном проектировании**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса устойчивых знаний, умений и навыков в области компьютерной графики в ландшафтном проектировании.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия об информационных технологиях, компьютерной графике. Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании. Основы проектирования. Назначение графических редакторов. Задание и образование поверхностей. Выполнение операций, связанных с геометрическими построениями на

плоскости. Формы размещения для поверхностей, растений, заборов и мощений. Строения. Малые архитектурные формы. Лестницы, их типы. Энциклопедия растений. Выбор растения. Общая информация по растениям. Применение команд редактирования. Чертежные элементы. Фон плана и фотообъекты. Работа с рельефом. Рельеф плана. Калькулятор сметы. Каталог цен. Установка цен по каталогам. Видеодемонстратор. Работа с видеоматериалами. Применение информационных технологий в проведении научных исследований.

## **Б1.В.ОД.12 Цветоводство**

### **Цель освоения дисциплины.**

Подготовка бакалавров, знающих основы композиции и дизайна, способных самостоятельно выращивать цветочные растения для озеленения, создавать эстетичную и экологически благоприятную обстановку при помощи растительного материала в ландшафтном пространстве, улучшать санитарно-гигиенические свойства в быту и вблизи промышленных предприятий.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-6, ОПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Многообразие растений, используемых в цветоводстве, их ботанический состав. Классификация растений, принятая в декоративном садоводстве по биологическим и производственным признакам. Растения открытого и защищенного грунта. Их значение, формирование декоративных признаков растений. Агротехнические и селекционные методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы растений по отношению к свету. Влияние интенсивности света на ассимиляцию, цветение, укоренение черенков, развитие подземных органов, рост, развитие декоративных растений открытого и защищенного грунта. Тепловой режим и его значение для цветочных культур. Группы растений по отношению к теплу. Холодо-, морозо- и жароустойчивость цветочных растений. Растения холодных, умеренных и теплых оранжерей. Влияние температуры почвы на прорастание семян, укоренение черенков, развитие корневой системы, поглощение воды и элементов минерального питания. Вода и ее значение для цветочных культур. Группы цветочных растений по отношению к влажности воздуха и субстрата. Почвы и субстраты. Питание цветочных растений. Требование цветочных растений к почве: обеспеченности элементами питания, рН, гранулометрическому составу, влажности. Удобрения. Макро- и микроудобрения. Бактериальные удобрения, их виды. Регуляторы роста. Их применение в цветоводстве. Виды садовых земель, их приготовление,

применение и хранение. Техника подготовки и особенности обработки земли и смесей в оранжереях и парниках. Общие приемы ухода за цветочными растениями. Полив, подкормки, мульчирование. Прополка, применение гербицидов. Нормы посева. Рассадный способ и его значение. Пикировка и ее значение. Безрассадный способ выращивания цветочных растений. Искусственные способы вегетативного размножения. Архитектура растений. Цветники: клумбы, рабатки, группы, одиночные посадки, миксбордеры, модульные цветники, моноцветники, рокарии. Содержание газонов и уход за ними. Механизация работ по уходу за газонами. Современные требования к промышленному ассортименту растений защищенного грунта. Выращивание одно- и двулетников в защищенном грунте. Группы вечнозеленых растений. Особенности выращивания и использования. Уход: полив, подкормка, посадка, обрезка, подвязка, поддержание декоративности растений. Обработка от болезней и вредителей. Растения в интерьере – зимние сады, зеленые уголки, служебные помещения. Подбор растений для различных интерьеров. Составление групп и композиций. Выбор контейнеров, ваз и других емкостей для растений.

### **Б1.В.ОД.13 Озеленение городов и населённых пунктов**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов теоретических и практических знаний по основам озеленения городов, населённых пунктов с целью создания эстетичной и экологически устойчивой окружающей среды.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Основы озеленения городов, населённых пунктов. Построение ландшафтных композиций. Ассортимент деревьев, кустарников, трав, цветов; их морфологические особенности. Выполнение чертежей, схем, планов озеленения. Организация работ при озеленении городов и населённых пунктов. Технологии работ. Малые архитектурные формы. Экологические аспекты и перспективы развития озеленения городов и населённых пунктов. Компьютерные программы и проекты озеленения населённых пунктов.

### **Б1.В.ОД.14 Парковая фауна**

**Цель освоения дисциплины.** Ознакомление студентов с животным миром парков, их значением в формировании и функционировании экосистем.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:



ОПК-5, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Общая характеристика класса птиц и млекопитающих. Важнейшие представители класса птиц, наиболее значимые в лесном и парковом хозяйстве. Важнейшие представители класса млекопитающие, наиболее значимые в лесном и парковом хозяйстве. Инвентаризация и бонитировка угодий. Биотехнические мероприятия. Общие понятия. Улучшение условий местообитаний. Улучшение условий существования. Регулирование численности населения животных. Представители беспозвоночных и позвоночных животных, наиболее значимые в формировании и функционировании экосистем. Охраняемые виды, специфика их охраны.

### **Б1.В.ОД.15 Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров по направлению «Ландшафтная архитектура», владеющих навыками инженерных и агротехнических работ для создания объектов ландшафтного строительства, формирования деревьев и кустарников на объектах озеленения с учетом конкретных климатических условий.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-7, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед. 144 час.

**Содержание дисциплины.** Этапы создания ландшафтного объекта. Технология и оборудование подготовительных работ. Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов. Агротехническая подготовка на территории. Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок. Агротехнический этап работ. Технология и оборудование. Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Организация работ в садово-парковом строительстве.

### **Б1.В.ОД.16 Древодводство**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров по направлению "Ландшафтная архитектура", владеющих навыками формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах ландшафтной архитектуры.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-6, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Ассортимент декоративных древесных растений. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах ландшафтной архитектуры. Древесно-кустарниковые питомники. Размножение декоративных деревьев и кустарников. Выращивание декоративных деревьев и кустарников и их формирование.

### **Б1.В.ОД.17 Биоразнообразии и биотехнологии**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний об основах биологического разнообразия в экосистемах и биосфере; законах и свойствах живой природы; представления о современном многообразии живых организмов, о принципах осуществления биотехнологических процессов, сферах применения биотехнологий.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11, ПК-13

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 5 зач.ед., 180 час.

**Содержание дисциплины.** Современные проблемы сохранения живой природы. Понятие о биологическом разнообразии. Функции биологического разнообразия в биосфере. Анализ влияния деятельности человека на виды, сообщества и экосистемы. Уровни биологического разнообразия. Экологическая и экономическая ценность биоразнообразия. Стратегия сохранения биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия. Биоразнообразии и ландшафтный дизайн. Роль биотехнологий в развитии общества. Биотехнологии в лесном хозяйстве и озеленении. Биотехнологии и здоровье людей.

### **Б1.В.ОД.18 Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостной системы знаний по экономике садово-паркового и ландшафтного строительства, современного экономического мышления, позволяющим решать вопросы по устойчивому функционированию предприятия в рыночных условиях; организации эффективного использования производственных факторов, земельных угодий, зелёных насаждений в

процессе создания объектов ландшафтной архитектуры, с соблюдением баланса экономических, социальных, экологических интересов.

**Место дисциплины в учебном плане:** Относится к вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен. Имеется курсовая работа.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4,ОПК-5,ОПК-6, ОПК-7, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13.

**Содержание дисциплины.** Предприятие как самостоятельно хозяйствующий субъект рыночных отношений. Организационно-правовые формы предприятий ландшафтного строительства. Предпринимательство. Современные условия для развития бизнеса в Российской Федерации. Производственный процесс и его особенности в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве. Работы по посадке деревьев и кустарников; устройству цветников, газонов, дорожно-тропиночной сети, элементов ландшафтной архитектуры. Основные фонды предприятий садово-паркового хозяйства и ландшафтного строительства: состав, структура, оценка их износа. Амортизация основных фондов. Производственная программа и производственная мощность. Оборотные средства: состав, структура, показатели их использования. Кадры, труд и заработная плата в ландшафтном строительстве. Среднесписочная численность, показатели движения кадров. Сущность и системы заработной платы. Система стимулирования продаж. Премирование. Нормирование труда на предприятиях ландшафтного строительства. Фонд оплаты труда. Производительность труда, показатели и измерители, методы её исчисления. Резервы роста производительности труда. Издержки производства. Понятие о продукции и услугах. Количество и качество продукции. Социальные, экологические полезности зелёных насаждений. Классификация расходов при осуществлении финансово-хозяйственной деятельности. Калькулирование затрат на производство и реализацию продукции. Расчетно-технологические карты как форма планирования издержек. Основы сметной стоимости ландшафтного строительства. Себестоимость продукции ландшафтного строительства. Прайс-лист на озеленение и благоустройство. Объекты ценообразования. Функции цены. Виды цен. Ценообразование в ландшафтном строительстве. Экономическая оценка земель. Понятие о финансах, финансово-кредитной системе. Источники финансирования в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве. Порядок приемки и оплаты работ. Прибыль и рентабельность предприятия ландшафтного строительства. Маркетинг в ландшафтном строительстве. Маркетинг продукции и услуг. Маркетинговые исследования. Управление маркетинговой деятельностью. Инвестиции и инвестиционная деятельность. Источники формирования инвестиций. Экономическая эффективность инвестиций в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве. Анализ и оценка эффективности работы предприятия в условиях рыночной

экономики, мероприятия по улучшению работы организации. Основные тенденции развития ландшафтной архитектуры.

### **Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес в ландшафтном дизайне**

**Цель освоения дисциплины.** Освоение рациональных методов ведения производственно-финансовой деятельности предприятия садово-паркового и ландшафтного строительства в условиях рыночных отношений.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ОК-4; ОПК-7; ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Предпринимательская деятельность. Понятие о бизнесе. Инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционный проект. Инвестиционное бизнес-планирование. Особенности бизнеса в ландшафтном строительстве. Критерии принятия инвестиционных решений. Финансовый анализ проекта. Информационные технологии в бизнесе. Инновационная деятельность. Экономическое обоснование успешной предпринимательской деятельности в сфере ландшафтного дизайна. Перспективы развития бизнеса в ландшафтном дизайне.

### **Б1.В.ДВ.1.2 Инвентаризация зеленых насаждений**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний о состоянии растительных сообществ населённых пунктов, навыков ведения и организации кадастра зеленых насаждений.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-4, ОПК-5.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Зеленые насаждения: классификация и назначение. Фитоценозы и ландшафтная архитектура. Насаждения общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения. Цели и задачи инвентаризации зеленых насаждений. Кадастр зеленых насаждений. Нормативные документы по содержанию зеленых насаждений. Система контроля состояния зеленых насаждений. Оценка качественных и количественных параметров состояния насаждений, мероприятия по уходу за ними. Методика проведения инвентаризации зеленых насаждений. Подготовительные работы. Осмотр участка и проведение измерений. Составление инвентарного плана объекта. Оформление документации.

Составление перечётной ведомости деревьев и кустарников. Ландшафтная таксация. Использование приборов. Ведомость учёта зеленых насаждений, мониторинг их состояния. Сохранение и обновление зеленых насаждений. Вырубка или пересадка деревьев и кустарников при проведении работ в урбанизированной среде. Порядок согласования работ. Вырубка зеленых насаждений в процессе их содержания, основные требования к производству работ. Санитарные рубки зеленых насаждений, их реконструкция. Компенсационное озеленение. Восстановительная стоимость зеленых насаждений, расчет восстановительной, компенсационной стоимости. Зеленые насаждения и кадастровый учет. Охрана зелёных насаждений.

### **Б1.В.ДВ.2.1 Введение в профессию**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров по направлению «Ландшафтная архитектура», владеющих информацией о профессии ландшафтного дизайнера, задачами высшей школы, дисциплинами данного направления, основной тематикой курса обучения, задачами по его освоению. Подготовка студентов в рамках дисциплины направлена на формирование у них навыков самостоятельной работы с первоисточниками информации, умение грамотно формулировать вопросы по созданию композиций ландшафтного дизайна, понимания значения ландшафтной архитектуры в жизни общества.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Направление «Ландшафтная архитектура», цели и задачи, место в современном обществе, проблемы существования и развития. Определение и взаимосвязь понятий «Садово-парковое искусство», «Ландшафтный дизайн» и «Ландшафтное искусство». Краткая история возникновения ландшафтной архитектуры

Высшая школа. Документы, регламентирующие внутренний порядок в университете. Взаимоотношения в университете. Права и обязанности студентов и профессорско-преподавательского состава. Технология обучения по биологическим направлениям Организация учебной и самостоятельной работы студентов. Работа в библиотеке, Интернет-ресурсами.

Структура учебного плана по направлению подготовки бакалавров 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Преподаваемые дисциплины, взаимосвязь между ними. Специальные дисциплины, их роль в формировании бакалавра по ландшафтному дизайну. Значение и места прохождения учебных и производственных практик.

Перспективы развития ландшафтной архитектуры в России и за рубежом. Научные исследования в области ландшафтного дизайна.

### **Б1.В.ДВ.2.2 Реставрация объектов культурного наследия**

**Цель освоения дисциплины.** Получение студентами целостного представления современного направления истории архитектуры, изучения методологических подходов реставрации культурного наследия. Формирование профессиональных знаний о реставрации объектов культурного наследия, ландшафтной архитектуры в структуре историко-градостроительных комплексов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК- 4, ОПК-7, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач. ед., 108 ч .

**Содержание дисциплины.** Теоретические и методологические вопросы охраны культурного и природного наследия. Развитие системы охраны культурного и природного наследия. Законодательные акты по сохранению объектов культурного наследия России. Памятники ландшафтной архитектуры, их особенности. Комплексные научные исследования объектов культурного наследия, предварительные работы. Разработка проекта реставрации памятника ландшафтной архитектуры. Реставрация объектов ландшафтного архитектурного наследия. Архитектурные, конструктивные, технологические решения при реставрационных работах. Стиливая реконструкция объектов культурного наследия. Восстановление и развитие декоративной растительности. Сохранение объектов культурного наследия.

### **Б1.В.ДВ.3.1 Правоведение**

**Цель освоения дисциплины.** Овладение студентами знаний в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Теория государства и права. Конституция Российской Федерации. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы уголовного права. Основы семейного права.

### **Б1.В.ДВ.3.2 Предпринимательское право**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование и развитие у студентов знаний о функционировании рыночной экономики, предпринимательской деятельности, предпринимательском праве, системе взаимоотношений между гражданином-предпринимателем, гражданским обществом и государством.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 2 зач. ед., 72 ч .

**Содержание дисциплины.** Понятие о предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность и экономические отношения в Российской Федерации. Предпринимательское право. Предпринимательское законодательство. Принципы регулирования предпринимательской деятельности. Содержание, субъекты и объекты предпринимательского правоотношения. Права предпринимателей. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. Законы. Указы Президента Российской Федерации. Постановления Правительства Российской Федерации.. Нормативные акты. Правовой режим работ, услуг, информации в предпринимательской деятельности. Понятие коммерческой тайны. Государственная регистрация субъекта предпринимательского правоотношения. Основания прекращения предпринимательской деятельности. Правовые режимы использования имущества - право собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Лицензирование. Право собственности граждан. Имущественная ответственность гражданина-предпринимателя. Юридические лица. Хозяйственные товарищества. Полное товарищество. Товарищество на вере. Производственный кооператив. Общество с ограниченной ответственностью. Общество с дополнительной ответственностью. Акционерное общество. Унитарные предприятия. Общественные и религиозные организации. Договора в сфере предпринимательства. Ответственность за нарушение обязательств. Планирование. Право на конкуренцию в предпринимательской деятельности. Защита конкуренции государством. Антимонопольное законодательство. Правовое регулирование качества продукции, работ, услуг. Стандартизация. Санитарно-эпидемиологический контроль. Правовое регулирование ценообразования. Субъекты и объекты инновационной деятельности. Государственное регулирование инновационной деятельности. Виды инвестиционной деятельности. Правовое регулирование инвестиционной деятельности.

#### **Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы в ландшафтной архитектуре**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов целостной системы знаний по применению геоинформационных систем; сбору, хранению, обработке, отображению пространственно-координатных данных в ландшафтной архитектуре; приобретение студентами практических навыков применения ГИС-технологий.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-12.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач. ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Задачи дисциплины; связь с другими дисциплинами. Источники данных для создания ГИС. Исходные и унифицированные данные. Формат данных. Полевые данные. Картографические источники информации. Данные дистанционного зондирования. Обзор средств и методов съёмки. Пространственные координаты. Математическая основа ГИС. Геодезические системы координат и высот. Системы координат для картографии. Растровое и векторное представление географического пространства. Структуры баз данных ГИС. Ввод, хранение, редактирование, анализ данных. Вывод информации. Использование компьютерной техники. Программные продукты. Применение ГИС в ландшафтной архитектуре. Применение данных дистанционного зондирования, ГИС-технологий для мониторинга зеленых насаждений, лесных пожаров, биоразнообразия экосистем, лесопатологического, экологического мониторинга. Перспективы развития ГИС-технологий.

#### **Б1.В.ДВ.4.2 Аэрокосмические методы в ландшафтном строительстве**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов системы знаний по фундаментальным основам дистанционного аэрокосмического обследования в ландшафтном строительстве, использованию методов аэрокосмической съёмки в оценке земель и растительности.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач. ед., 108 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-12.

**Содержание дисциплины.** Основы дистанционного зондирования природных объектов. Летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения. Особенности фотограмметрической обработки снимков;



аналитическое и инструментальное дешифрирование. Материалы и методы дистанционной оценки зеленых насаждений. Теория и методы аэрокосмического обследования. Использование методов аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности. Дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса. Стереоскопия изображения объектов в различных масштабах. Методика картографирования. Принципы ландшафтного планирования. Использование компьютерных технологий. Современные способы приведения зеленых насаждений в известность, их инвентаризации, охраны, защиты, воспроизводства на основе результатов аэрокосмического обследования. Использование методов аэрокосмической съёмки в изучении объектов ландшафтной архитектуры, ландшафтном проектировании.

#### **Б1.В.ДВ.5.1 Ботанические сады и национальные парки**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров ландшафтной архитектуры, владеющих знаниями о принципах сохранения разнообразия растений и животных в природе, навыками ведения деятельности на территориях ботанических садов и национальных парков.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Национальные парки. Сохранение ценных ландшафтов, редких видов представителей флоры и фауны. Дендрологические парки и ботанические сады. Сохранение редких видов растений. Экологические функции особо охраняемых природных территорий, их роль в сохранении биологического разнообразия в природных ландшафтах. Правовой режим на территории национальных парков, дендрологических парков, ботанических садов, особенности функционирования. Организация деятельности на особо охраняемых природных территориях, её оптимизация. Комплексное использование природных ресурсов.

#### **Б1.В.ДВ.5.2 Особо охраняемые природные территории**

**Цель освоения дисциплины.** Общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров ландшафтной архитектуры, владеющих навыками ведения деятельности на площади особо охраняемых природных территорий, её оптимизации, комплексного использования природных ресурсов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б.1 Дисциплины (модули). Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 з.е., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Общие вопросы организации и функционирования особо охраняемых природных территорий. Выполняемые задачи и экологические функции. Правовая основа организации и функционирования особо охраняемых природных территорий. Категории ООПТ. Деятельность разных категорий ООПТ. Особенности функционирования водных ООПТ. Источники финансирования. Организация охраны ООПТ. Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан.

### **Б1.В.ДВ.6.1 Методы научных исследований природных объектов**

**Цель освоения дисциплины.** Знакомство студентов с методами научных исследований природных объектов, этапностью и комплексностью ведения научных исследований, особенностями проведения исследований в зелёных насаждениях.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ОПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия в науке. Методологические основы научного познания. Начальные этапы научной работы. Программа и методика исследований природных объектов. Организация и постановка полевого опыта. Методы лабораторных исследований. Полевое и лабораторное оборудование. Приборы. Обработка экспериментальных данных. Обобщение результатов исследований природных объектов. Автоматизация научных исследований. Оформление научно-исследовательской работы.

### **Б1.В.ДВ.6.2 Вариационная статистика**

**Цель освоения дисциплины.** Обучение студентов основам планирования и математической обработки результатов полевых и лабораторных научных исследований. Применение статистических методов в биогеоэкологических исследованиях позволяет получать достоверные результаты.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 11, ПК-13, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач. ед., 108 ч .

**Содержание дисциплины.** Биологические системы. Выявление закономерностей в биологических явлениях. Основы планирования и математической обработки результатов полевых и лабораторных научных исследований. Статистическая обработка в биологии. Статистические совокупности. Признаки количественные и качественные. Статистические ряды. Статистические показатели, характеризующие совокупности, их вычисление. Среднее арифметическое значение. Медиана. Отклонение от среднего арифметического значения. Среднее квадратичное отклонение. Коэффициент вариации. Точность опыта. Нормальное распределение, представление распределения в графическом виде. Генеральная совокупность и выборка. Статистические ошибки. Доверительные интервалы. Статистические гипотезы и их проверка. Критерии достоверности. F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента. Непараметрические критерии.

Сущность дисперсионного анализа Однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ. Функциональная зависимость. Корреляция. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Коэффициенты детерминации. Множественная и частная корреляция. Понятие регрессии. Регрессионный анализ. Линейная регрессия. Уравнение регрессии. Построение эмпирических рядов регрессии. Множественная линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Выбор уравнений регрессии. Применение вариационной статистики в биогеоэкологических исследованиях. Компьютерные программы и статистическая обработка экспериментальных данных.

### **Б1.В.ДВ.7.1 Метеорология и климатология**

**Цель освоения дисциплины.** Изучение основ метеорологии, климатических условий, формирования и динамики климата, антропогенного влияния на климат, микроклимата урбанизированной среды.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируется следующая компетенция: ОПК-5.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Строение и свойства атмосферы и географическая среда; атмосферные процессы и явления; погода. Климат (климатические условия). Теплооборот и влагооборот, солнечная радиация; температура воздуха, промерзание почвогрунтов; ветер, влажность воздуха, осадки; атмосферное давление; формирование и динамика климата.

Антропогенное влияние на климат. Климат и микроклимат урбанизированной среды; метеонаблюдения. Понятие о синоптике.

### **Б1.В.ДВ.7.2 Экология атмосферы**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов знаний современного состояния атмосферы, о физических процессах в атмосфере, глобальных и региональных изменениях климата Земли в современных условиях, об основах экологического мониторинга атмосферы.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируется следующая компетенция: ОПК-5.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 2 зач.ед., 72 час.

**Содержание дисциплины.** Общие понятия экологии атмосферы. Современный газовый состав воздуха атмосферы Земли. Физические процессы в атмосфере. Круговорот углерода в окружающей среде. Загрязнение атмосферного воздуха (естественное, искусственное). Основные загрязнители атмосферного воздуха. Парниковые газы. Кислотные дожди. Смог. Загрязнение от транспортных средств. Электромагнитное загрязнение воздушной среды. Озоновый слой, причины его истощения и пути сохранения. Метеорологические условия и перенос загрязнителей. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Влияние изменений параметров характеристики атмосферы на биологические объекты. Мероприятия по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха, улучшению воздушной среды населённых пунктов. Взаимодействие компонентов климатической системы. Климат Земли в современных условиях. Причины изменения климата, роль антропогенного фактора. Экологический мониторинг атмосферы и её охрана.

### **Б1.В.ДВ.8.1 Основы ухода за декоративными растениями**

**Цель освоения дисциплины.** Ознакомление студентов с ролью декоративного растениеводства в охране и улучшении внешней среды и обучение основным методам ухода за декоративными растениями.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ОПК-7, ПК-7, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации - зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Основы экологии растений. Виды ухода за декоративными растениями. Особенности ухода за хвойными растениями.

Особенности ухода за лиственными растениями. Особенности ухода за кустарниками. Защита декоративных растений.

### **Б1.В.ДВ.8.2 Благоустройство территории**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение студентами знаний, профессиональных навыков в области инженерного благоустройства населенных мест, современных технологий инженерной подготовки городских территорий с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач. ед., 108 ч .

**Содержание дисциплины.** Комплексное инженерное благоустройство территорий. Инженерная подготовка территории населенных пунктов. Инженерный анализ и планирование. Планировочные схемы участков. Инженерная подготовка территории для строительства и благоустройства. Инженерное оборудование населенных мест. Дорожное строительство. Водоснабжение. Системы канализации. Освещение территорий. Организация стока поверхностных вод. Схема вертикальной планировки. Инженерное благоустройство территорий с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды. Формирование ландшафта в городской среде. Благоустройство городской территории с элементами воды и озеленения. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Общие принципы проектирования зеленых насаждений. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы. Бассейны, фонтаны. Скверы, парки. Экологические основы формирования территорий различного функционального назначения. Организация санитарно-защитных зон. Пригородные территории. Мероприятия по охране городской среды. Социально-экономическое развитие населенных мест и их благоустройство. Информационные технологии при проектировании и благоустройстве территорий.

### **Б1.В.ДВ.9.1 Флористика**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение теоретических знаний в области флористики и практических навыков создания композиций из природных материалов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Понятие флористики. История развития флористики. Теория современной флористики. Основные цели и задачи дисциплины. Связь современной флористики с другими биологическими дисциплинами. Мир растений и дизайн. Материалы, используемые во флористике. Растительный материал. Разнообразие растительных форм. Техника приготовления растительного материала. Многообразие растительного материала для составления флористических композиций. Структура и фактура поверхностей. Флористические инструменты. Основные стили флористики. Композиции. Принципы создания флористических работ. Разработка эскизов. Праздничная флористика. Основы декорирования. Букеты. Корзины. Основы дизайнерского мышления. Современные тенденции развития флористики.

#### **Б1.В.ДВ.9.2 Садовый дизайн**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, оформления ландшафта и сада в различных стилевых вариантах, организации пространства под открытым небом, пользуясь разнообразными приемами использования природных материалов: земли, воды, растительности.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед., 108 час.

**Содержание дисциплины.** Введение. Сущность, универсальные законы и приемы садового дизайна. Развитие основных направлений современной ландшафтной архитектуры. Составные элементы садового дизайна. Материаловедение. Фитодизайн (многообразие растений). Изучение садового участка. Проектирование и строительство сада.

#### **Б1.В.ДВ.10.1 Газоноведение**

**Цель освоения дисциплины.** Приобретение системы знаний по технологии создания и содержания различных типов газонов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Введение. Классификация газонов. Способы устройства газонов. Подбор травосмесей газонной растительности, подготовка основания, предпосевная обработка почвы. Устройство декоративных газонов. Устройство спортивных и технических газонов. Выращивание рулонных газонов. Содержание газонов. Машины и механизмы для создания и содержания газонов. Организация труда при создании газонов.

### **Б1.В.ДВ.10.2 Луговоеводство**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний о луговоеводстве, биологических и экологических свойствах растений кормовых угодий, создании и использовании культурных пастбищ, системе мероприятий по уходу за пастбищами.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Содержание дисциплины.** Луговоеведение и луговоеводство. Основные задачи. Морфология растений. Семенное и вегетативное размножение. Экологические свойства растений сенокосов и пастбищ. Отношение растений к климатическим, почвенно-экологическим условиям. Методы кормовой оценки растений. Ядовитые и вредные растения. Растительные сообщества. Виды растений. Взаимодействие фитоценозов с условиями среды. Сезонная изменчивость растительных сообществ. Влияние антропогенного фактора на фитоценозы. Суть дернового процесса. Пойменные луга. Состояние и улучшение природных сенокосов и пастбищ. Создание сеяных сенокосов и пастбищ. Гидротехническая мелиорация. Устройство осушительной сети. Обработка почвы. Планировка поверхности. Освоение склонов балок под культурные пастбища и сенокосы. Известкование и гипсование почв. Залужение, применение различных систем машин. Травосмеси, нормы и сроки. Система поверхностного улучшения природных кормовых угодий. Подсев трав. Регулирование водно-воздушного режима. Классификация сорных растений, борьба с ними. Удобрение сенокосов и пастбищ. Влияние удобрений на почвы, качество корма, продуктов животноводства. Орошение пастбищ, сенокосов. Источники воды для орошения. Способы орошения, сроки и нормы поливов. Оросительная техника. Создание и использование культурных пастбищ. Особенности ухода за культурными пастбищами и сенокосами, их расчистка от древесной и кустарниковой растительности, камней. Оборудование пастбищ, типы изгородей. Система мероприятий по текущему уходу за пастбищами. Технологии создания и использования специализированных пастбищ. Экономическая эффективность создания и

использования культурных пастбищ. Рациональное использование луговых травостоев. Применение современных технологий в луговодстве.

### **Б1.В.ДВ.11.1 Растение в интерьере**

**Цель освоения дисциплины.** Изучить основы комнатного растениеводства и их применение в дизайне интерьера.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-8, ПК-14.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации - зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач.ед, 108 час.

**Содержание дисциплины.** Понятия о фитодизайне. Фитодизайн интерьеров, правила комплектования и ухода за цветами. Виды комнатных растений и их влияние на человека. Психологическое воздействие цвета на человека. Правила построения произведений из цветов. Окраски цветов. Керамические вазы и цветы. Глиняные горшки. Стекланные вазы, цветы в них. Фарфоровые вазы. Металлические вазы. Вазы-подставки из коры, деревьев, стекла. Настенные и подвесные вазы, кашпо. Масштабность. Расположение. Формы (круглые, полукруглые, овальные, треугольные). Единство элементов в высокой и низкой композиции. Фон, свет и тени. Цвет. Пропорции. Нюанс. Равновесие. Очертание. Объемность. Линии – основное средство создания акцентов и зрительного образа. Симметрия и асимметрия. Их значения в восприятии. Динамичность. Засушивание цветов. Построение букетов из сухих цветов. Рекомендации по размещению букета в интерьере. Озеленение интерьера дома. Мини-оранжереи. Зимние сады.

### **Б1.В.ДВ.11.2 Дизайн малых пространств**

**Цель освоения дисциплины.** Формирование у студентов комплекса знаний о приемах ландшафтного проектирования малых пространств с использованием искусственных и природных элементов, навыков создания гармоничной архитектурной среды, дизайнерских композиций малых садов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.** В результате изучения дисциплины формируется следующая компетенция: ОПК- 7.

**Место дисциплины в учебном плане.** Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1 Дисциплины (модули). Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

**Общая трудоемкость дисциплины.** Составляет 3 зач.ед. 108 час.

**Содержание дисциплины.** Объекты ландшафтного дизайна. Дизайн малых пространств. Задачи формирования малого сада. Классификация малых садов по занимаемой площади, функциональному назначению. Формирование малых садов с учётом рельефа, растительности. Дизайн малых пространств в гостиницах, коттеджах, офисах. Создание ландшафтных



объектов во внутреннем дворе. Стили при формировании дизайна малых пространств. Итальянский сад. Французский сад. Английский сад. Китайский сад. Японский сад. Русский стиль. Зимний сад. Сад на крыше. Формирование художественного образа сада. Планировочная структура малого сада. Предпроектные изыскания. Оценка ситуации территории, её ландшафтная характеристика. Определение функционального назначения участка. Разработка планировочного решения, определение конфигурации сада в плане. Применение компьютерных программ при проектировании малого сада. Подбор ассортимента растений. Растительные композиции. Применение водных объектов. Дизайн малых пространств с использованием искусственных и природных элементов, современных строительных материалов, технологий.

### **Аннотации программ практик**

#### **Б2.У.1 Учебная практика по дисциплине «Ботаника»**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

##### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОПК-1.

##### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в природных ландшафтах, особо охраняемых природных территориях Предкамья и Предволжья Республики Татарстан.

##### **Содержание дисциплины**

Растительные сообщества. Растения лесных экосистем. Луговые растения. Растения полей. Декоративные растения. Морфология. Размножение растений. Жизненный цикл. Экология растений.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

#### **Б2.У.2 Учебная практика по дисциплине «Геодезия»**

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

##### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-12, ПК-13.

##### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в природных ландшафтах Предкамья Республики Татарстан.

##### **Содержание дисциплины**

Приборы и оборудование в геодезической съемке. Системы координат, системы условных знаков, основы теории картографических проекций, методы ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ. Полевые измерения. Нивелирование трассы с построением профилей заданного

направления. Измерение углов в теодолитном ходе. Тахеометрическая съемка территории. Топографические планы местности различных масштабов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

### **Б2.У.3 Учебная практика по дисциплине «Почвоведение»**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

оставляет 2 з.е., 72 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7.

**Место проведения практики.** Учебная практика проводится в природных ландшафтах Предкамья и Предволжья Республики Татарстан.

#### **Содержание дисциплины**

Основные типы почв Республики Татарстан. Изучение свойств почв в полевых условиях. Изучение свойств почв в лаборатории. Составление почвенной карты. Оценка плодородия почв. Охрана почв.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

### **Б2.У.4 Учебная практика по дисциплине «Декоративная дендрология»**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8.

#### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в лесных ландшафтах Предкамья и Предволжья Республики Татарстан, зеленых насаждениях города Казани.

#### **Содержание дисциплины**

Древесные растения как компонент биогеоценоза. Экология древесных растений. Почвенные условия произрастания, рост и развитие растений. Формирование кроны. Декоративные качества деревьев и кустарников. Декоративные растения в ландшафтной архитектуре.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

### **Б2.У.5 Учебная практика по дисциплине «Физиология растений с основами биохимии»**

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 1 з.е., 36 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11.

#### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в зелёных насаждениях, на объектах ландшафтной архитектуры города Казани.

**Содержание дисциплины**

Фотосинтез. Дыхание растений. Водный обмен растений. Минеральное питание растений. Рост и развитие растений. Устойчивость растений. Физиология и биохимия формирования качества зелёных насаждений. Пути управления процессами обмена веществ растений, которые определяют их рост, развитие, продуктивность зелёных насаждений.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Б2.У.6 Учебная практика по дисциплине «Защита растений»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 1 з.е., 36 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится в питомниках, на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани.

**Содержание дисциплины**

Фитопатологическое обследование сеянцев и саженцев в питомниках, зеленых насаждений. Основные виды болезней и вредителей. Технологии защиты декоративных растений от болезней и вредителей.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Б2.У.7 Учебная практика по дисциплине «Цветоводство»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 1,5 з.е., 54 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции ОК-1, ОПК-6, ОПК-8.

**Место проведения практики.** Учебная практика проводится на объектах ландшафтного строительства города Казани, в природных ландшафтах Предкамья и Предволжья Республики Татарстан.

**Содержание дисциплины**

Подготовка почвы и посадка цветов в условиях открытого грунта. Тепличное хозяйство. Типы посадок и цветников. Клумбовая живопись.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Б2.У.8 Учебная практика по дисциплине «Селекция и генетика»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 1,5 з.е., 54 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11.

### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в зелёных насаждениях, на объектах ландшафтной архитектуры города Казани, питомниках.

### **Содержание дисциплины**

Полевые растительные объекты. Методы генетики. Закономерности наследования признаков. Методы селекции. Полиморфизм декоративных растений и методы его изучения. Отбор как метод селекции. Способы размножения декоративных растений. Сорт и сортоиспытание декоративных растений.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

## **Б2.У.9 Учебная практика по дисциплине «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве»**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-7, ПК-11.

### **Содержание дисциплины**

Этапы создания ландшафтного объекта. Технология и оборудование подготовительных работ. Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов. Устройство и принцип работы оборудования, применяемого в ландшафтном строительстве. Освоение технологий работ по устройству отвода воды, дорожек и площадок, малых архитектурных форм на объектах ландшафтной архитектуры. Организация работ в ландшафтном строительстве.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

## **Б2.У.10 Учебная практика по дисциплине «Древоводство»**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-6, ПК-13.

### **Место проведения практики**

Учебная практика проводится в питомниках, на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

### **Содержание дисциплины**

Полиморфизм декоративных древесных и кустарниковых растений местной и интродуцированной флоры. Освоение приемов вегетативного

размножения растений. Освоение технологии закладки штамба, кроны у декоративных растений. Посадка крупномерных растений на объекте.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б2.У.11 Учебная практика по дисциплине «История садово-паркового искусства»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7, ПК-11.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах садово-паркового искусства, в парках города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

**Содержание дисциплины**

Сады и парки. Садово-парковое искусство. Основные стилистические направления. Композиционные приемы и конструкции. Современные тенденции ландшафтного искусства.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б2.У.12 Учебная практика по дисциплине «Ландшафтное проектирование»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-11, ПК-12.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

**Содержание дисциплины**

Предпроектно-изыскательные работы. Правила оформления проекта. Генплан, инсоляционный план, разбивочный чертеж. Дендроплан, посадочный чертёж. Дизайн-проект.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б2.У.13 Учебная практика по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-8, ПК-11.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

**Содержание дисциплины**

Объекты ландшафтного строительства. Технологические процессы по созданию малых архитектурных форм, зеленых насаждений, площадок. Вертикальная планировка озеленяемых территорий. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве. Организация работ по уходу за объектами ландшафтной архитектуры.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Б2.У.14 Учебная практика по дисциплине «Ознакомительная практика»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 з.е., 72 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани, предприятиях ландшафтного строительства.

**Содержание дисциплины**

Питомническое хозяйство. Древоводство. Тепличное хозяйство. Цветоводство. Предприятие по ландшафтному дизайну. Ландшафтная архитектура города Казани.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Б2.У.15 Учебная практика по дисциплине «Биоразнообразие и биотехнологии»**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 1 з.е., 36 час.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-11, ПК-13.

**Место проведения практики**

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры, в зелёных насаждениях города Казани, природных экосистемах.

**Содержание дисциплины**

Биологическое разнообразие растений в лесных экосистемах, агроландшафтах, луговых сообществах, зеленых насаждениях урбанизированных территорий. Биотехнологии и растения.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

## **Б2.П.1 Производственная практика**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 7 з.е., 252 час.

### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

### **Место прохождения практики**

Производственную практику обучающиеся проходят на предприятиях ландшафтного строительства Республики Татарстан и других субъектов Российской Федерации.

### **Содержание практики**

Студент знакомится с предприятием, оснащенностью его техникой, оборудованием, научной и производственной документацией в организации. Изучает современные способы организации ландшафтного строительства, внедрение достижений науки, прогрессивных технологий, передового опыта в производство. Овладевает навыками планирования, организации и практического осуществления производственных процессов в области ландшафтной архитектуры. Осваивает современные методы исследования объектов ландшафтной архитектуры, биологических ресурсов, биоразнообразия, приобретает навыки организации научных исследований, самостоятельного проведения экспериментальных исследований в зеленых насаждениях, природных ландшафтах. Под руководством преподавателя студентом проводятся научные исследования, сбор полевого материала по выбранной теме. Принимает участие в лабораторном анализе компонентов экосистем, камеральной обработке и анализе данных с использованием компьютерных технологий. Подготовка и защита отчёта по практике.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

## **Б2.П.2 Преддипломная практика**

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 з.е., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания практики**

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

### **Место прохождения практики**

Преддипломную практику обучающиеся проходят в организациях и предприятиях ландшафтного строительства Республики Татарстан и других субъектов Российской Федерации.

### **Содержание практики**

Изучение студентом производственных процессов в области ландшафтного строительства, внедрения достижений современной науки, прогрессивных технологий в ландшафтную архитектуру, участие в реализации производственной программы предприятия. Изучение основ управления объектами ландшафтной архитектуры, технологий ландшафтного

строительства, разработка практических мероприятий по исследуемой теме. Выполнение выпускной квалификационной работы. Подготовка и защита отчёта по практике.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

### **Б3. Государственная итоговая аттестация**

**Общая трудоемкость ГИА** составляет 9 зач. ед., 324 часа.

**Требования к результатам ГИА.** Проведение государственной итоговой аттестации направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

#### **Содержание государственной итоговой аттестации**

ГИА выпускников, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) в соответствии с ФГОС ВО, и решением Учёного Совета ФГБОУ ВО Казанский ГАУ осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся работу, демонстрирующую наличие у её автора соответствующих компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, является завершающим этапом подготовки бакалавров. Примерный объём выпускной квалификационной работы без приложений и требования к структуре и оформлению определяются методическими рекомендациями по выполнению выпускной работы.

Процедура оценивания выпускной квалификационной работы бакалавра включает следующие этапы:

1. проверка работы на заимствования
2. оценка руководителем ВКР с написанием отзыва;
3. предварительная защита ВКР на выпускающей кафедре;
4. рецензирование ВКР;
5. защита на заседании государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации создаётся государственная экзаменационная комиссия. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы регламентирован положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки бакалавров в ФГБОУ ВО Казанского ГАУ.

**Форма промежуточной аттестации** – оценка за выпускную квалификационную работу выставляется по четырехбальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».