

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 35.03.10 ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА
программа академического бакалавриата, очная форма обучения

**КРАТКИЕ АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОГРАММ ПРАКТИК
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок 1. Дисциплины (модули)
Базовая часть

Б.1.01. История

Цели освоения дисциплины: сформировать у студентов систему знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Предмет истории. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исторические источники. Становление и развитие историографии. Основные направления современной исторической науки. Особенности становления государственности в России и мире. Русь в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX веках. Развитие системы международных отношений. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Трансформация политических, экономических и социокультурных парадигм. Первая мировая война. Великая российская революция. Межвоенный период. Капиталистическая и социалистическая системы. Вторая мировая война. Особенности социально-экономического, политического и культурного развития СССР и мира во второй половине XX века. Крах колониальной системы. Холодная война. НТР и ее влияние на ход мирового общественного развития. Россия и мир в начале XXI века. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

Б.1.02. Философия

Цели освоения дисциплины: дать студентам глубокие мировоззренческие знания о наиболее общей картине мира и месте в нем человека, о сущности, назначении и смысле его жизни, многообразии форм человеческой деятельности, соотношения истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческом сознании; подняться до уровня наиболее общих представлений о механизмах мышления, опираясь при этом на материал частных наук: естественных, технических, социальных и гуманитарных; способствовать становлению системной целостности их духовного мира; овладеть методологической культурой, принципами получения нового знания и их практического применения.

Содержание дисциплины: Введение в курс. Основные этапы развития мировой философской мысли. Тематическая структура: онтология, антропология, гносеология, методология, аксиология, теория всеобщего (диалектика). Сущность бытия и его интерпретация различными философскими школами. Категориальный аппарат с его методологической функцией. Генезис, специфика и эволюция человеческого сознания. Сущность человека, его рефлексия и саморазвитие. Общество как синтез обстоятельств и целенаправленной деятельности людей. Культура как способ существования человека и общества. Формы духовного освоения мира человеком. Философия науки и техники. Дилемма сциентизма и антисциентизма, технологического детерминизма и междисциплинарного подхода.

Б.1.03. Иностранный язык 1

Цели освоения дисциплины: формирование межкультурной иноязычной коммуникативной компетенции.

Содержание дисциплины: Бытовая сфера общения. Семейные традиции, уклад жизни, дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки.

Социально-культурная сфера общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Учебно-познавательная сфера. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Высшее образование в России и за рубежом. Мой ВУЗ.

Б.1.04. Межличностное общение и коммуникации

Цели освоения дисциплины: Основной целью дисциплины является овладение теоретическими и практическими знаниями и методами построения взаимодействия с людьми в различных условиях их жизнедеятельности, совершенствование психологической культуры, будущих специалистов в области ландшафтного строительства, развитие знаний, умений и навыков в сфере профессионального и межличностного общения.

Содержание дисциплины: Дисциплина «Межличностное общение и коммуникации» изучает многогранные и специфические явления и процессы. Имеет представление о тенденциях развития межличностного общения и коммуникаций, о феноменологии и закономерностях межличностного общения и коммуникаций, об особенностях процессов, происходящих в рабочих группах, о культуре, этике межличностного общения. Знать условия, закономерности и механизмы протекания процессов межличностного общения и коммуникации, структура процесса общения, основные этапы развития общения в онтогенезе и филогенезе и его специфику в разные возрастные периоды, стратегии поведения в конфликтных ситуациях.

Б.1.05. Экономика

Цели освоения дисциплины: Изучение основ экономической теории, экономических отношений, а также экономических систем.

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 и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; эффективность конкурентных рынков; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; 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.

Б.1.06. Градостроительное законодательство и экологическое право

Цели освоения дисциплины: Изучение научно-методических и правовых основ создания и ведения градостроительной деятельности. Изучение основы экологического права.

Содержание дисциплины: Научно-методические и правовые основы создания и ведения градостроительной деятельности. Основы экологического права. Федеральный и региональный аспекты экологического права. Законодательство о градостроительной деятельности. Градостроительная деятельность. Территориальное планирование. Устойчивое развитие территорий. Зоны с особыми условиями использования территорий. Функциональные зоны. Градостроительное зонирование. Территориальные зоны. Правила землепользования и застройки. Градостроительный регламент. Объект капитального строительства. Красные линии. Территории общего пользования. Строительство.

Реконструкция. Инженерные изыскания. Устойчивое развитие территорий на основе территориального планирования и градостроительного зонирования. Экологические, экономические, социальные и иных факторы при осуществлении градостроительной деятельности в Российской Федерации.

Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды. Сохранение благоприятной окружающей среды. Биологическое разнообразие природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений. Укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Природный комплекс и природный ландшафт. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг). Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг). Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль). Экологический аудит. Экологический риск. Экологическая безопасность.

Б.1.07. Математика

Цели освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач.

Содержание дисциплины: Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Элементы дискретной математики и математической логики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного. Неопределенные и определенные интегралы. Несобственные интегралы. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Криволинейные интегралы. Функции комплексного переменного. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика.

Б.1.08. Строительное дело и материалы

Цели освоения дисциплины: Знакомство студентов с видами строительных материалов, их классификацией, изучение взаимосвязи их свойств и область применения.

Содержание дисциплины: Роль строительных материалов на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации сооружений, взаимосвязи строительного материала, конструкции и архитектурной формы; классификация, свойства и оценка качества строительных материалов, взаимосвязь их свойств и областей их применения; основы производства, номенклатура, свойства и области применения строительных материалов из древесины, природного камня, керамических, из стекла и минеральных расплавов, металлических строительных материалов и материалов на основе минеральных вяжущих веществ; взаимосвязь архитектуры и строительных материалов, методические основы их рационального выбора, опыт применения для несущих и ограждающих конструкций, наружной и внутренней отделки зданий и сооружений

Б.1.09. Начертательная геометрия

Цели освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса начертательная геометрия, навыкам проекционного черчения, методам компьютерной графики.

Содержание дисциплины:

Основы начертательной геометрии и проекционного черчения: виды проецирования; ортогональные проекции; тени в ортогональных проекциях; аксонометрия; перспектива; проекции с числовыми отметками; технические приемы; геометрические построения; способы преобразования чертежей; виды, разрезы, детали, сечения; детализирование по чертежам. Технические чертежи, их чтение. Эскизы и рабочие чертежи. Методы компьютерной графики.

Б.1.10. Геодезия

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Геодезия» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание: состава работ с планами и картами, основными геодезическими приборами; возможностей применения геодезии в области садово-паркового и ландшафтного строительства; состава топографических работ на этапе проектных изысканий; состава геодезических работ при переносе проекта в натуру; основ картографии.

Содержание дисциплины: Форма и размеры Земли. Карта, план, профиль. Масштабы. Система географических координат. Равноугольная поперечная цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера и система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Система высот в геодезии. Разграфка и номенклатура топографических карт. Ориентирование. Зависимость между ориентирными углами. Дирекционные углы смежных линий. Прямая геодезическая задача. Обратная геодезическая задача. Рельеф. Свойства горизонталей. Высота сечения рельефа. Геодезические измерения и оценка их точности. Устройство теодолита ТТЗ0. Принцип измерения углов. Линейные измерения. Компарирование мерных лент и рулеток. Технология измерения линий лентами и рулетками. Определение недоступных расстояний. Нивелирование. Назначение топографических съемок. Полевые и камеральные работы. Обработка теодолитного хода. Тахеометрическая съемка. Государственная геодезическая сеть. Геодезические разбивочные работы на объектах садово-паркового строительства. Способы вычисления и измерения площадей садово-парковых и лесных участков. Геодезические работы при изысканиях трассы.

Б.1.11. Урбоэкология и мониторинг

Цели освоения дисциплины: Изучение процессов формирования городской среды, ее компонентов, качества, факторов и законов оптимального развития урбосистем. Исследование влияния техногенного воздействия на состояние урбосистем и получение практических навыков в области экологического мониторинга окружающей среды в городе.

Содержание дисциплины: Урбанизация как глобальный исторический процесс. Городская среда – среда жизни человека. Урбоэкология, экологическая составляющая в жизни городов. Экологические факторы формирования городской среды. Характеристика экологических проблем города. Природно-ландшафтные, ресурсно-хозяйственные и антропо-экологические проблемы городов. Пути решения экологических проблем в городах. Экологический мониторинг городской среды.

Б.1.12. Ботаника

Цели освоения дисциплины: знать основные закономерности внешнего и внутреннего строения растений, принципы классификации и главнейшие таксоны растительного мира, основные признаки таксономических единиц, особенности размножения, экологии, биологии и хозяйственное значение важнейших представителей растительного мира, главные направления эволюции растений.

Содержание дисциплины:

Уровни морфологической организации растений. Роль растений в жизни человека. Растительная клетка, общая организация. Цитоплазма. Органеллы клетки. Запасные вещества. Клеточная оболочка. Ядро. Онтогенез клетки. Растительные ткани. Определение, классификации. Образовательные, покровные, основные, механические, выделительные, проводящие ткани. Вегетативные органы растений. Корень: определение, функции. Зоны корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корней. Побег. Общая характеристика. Ветвление побега. Строение почки. Стебель. Лист. Специализация и метаморфозы побегов и листьев. Семенное размножение у цветковых растений. Цветок, типы цветков. Андроецей. Гинецей. Соцветия. Семя. Плод.

Систематика растений: цели, задачи. Таксономические категории. Номенклатура. Водоросли, слизевики, грибы, лишайники. Общая характеристика. Образ жизни, строение, размножение, экологические группы. Роль в природе и жизни человека. Важнейшие представители. Систематический обзор высших растений. Высшие споровые растения. Мхи. Плауны, хвощи,

папоротники. Общая морфолого-анатомическая характеристика. Жизненные циклы. Представители. Декоративное значение и использование в культуре. Голосеменные и покрытосеменные. Общая характеристика. Происхождение. Биологическое значение семян. Роль в растительном покрове. Хозяйственное и декоративное значение. Принципы классификации цветковых. Деление на классы. Характеристика важнейших представителей. Хозяйственное и декоративное значение.

Б.1.13. Декоративная дендрология

Цели освоения дисциплины: В результате изучения курса «Декоративная дендрология» студенты должны знать разнообразие жизненных форм древесных и полудревесных видов растений, их основные экологические особенности, закономерности формирования и развития растительных сообществ с их участием в различных географических условиях; основы систематики древесных растений, основные виды древесных растений садово-паркового ландшафта и их морфологические признаки, основные декоративные признаки строения кроны, формы и окраски листьев, цветков, соцветий, плодов; роль древесных растений в урбанизированной среде; значение интродуцентов в садово-парковом ландшафте, особенности их размножения, экологии, биологии и использования на объектах озеленения. Ассортимент древесных растений и принципы районирования. В задачи курса входит также освоение студентами методики визуального определения видовой принадлежности растений в полевых условиях, использование фенологических наблюдений для установления сезонной декоративной динамики, привитие навыков работы со специальной литературой, гербарным и другим коллекционным материалом.

Содержание дисциплины: Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Древесные растения – деревья и кустарники, кустарнички. Основы систематики древесных растений. Основные виды древесных растений в садово-парковом ландшафте. Виды древесных растений 2-го яруса в парках. Систематические положения. Морфологические признаки древесных растений. Строение семян, цветков, плодов, соцветий. Древесные растения как компонент биоценоза. Древесные растения и урбанизированная среда. Интродуценты и их роль в садово-парковом ландшафте. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.

Б.1.14. Декоративное растениеводство

Цели освоения дисциплины: подготовка бакалавров в области размножения и выращивания посадочного материала декоративных древесно-кустарниковых и травянистых растений. При изучении дисциплины студенты получают знания о теоретических основах растениеводства, способах размножения декоративных растений, современных технологиях их выращивания.

Содержание дисциплины: Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Влияние экологических факторов на рост и развитие растений. Классификация факторов. Тепло, свет, вода и почва как экологические факторы. Роль экологических факторов при культивировании декоративных растений. Садовые земли и искусственные субстраты. Гидропоника. Удобрения. Регуляторы роста и развития растений. Семенное размножение декоративных растений. Посевные качества семян. Хозяйственная годность и нормы высева семян. Типы покоя семян. Предпосевная подготовка семян. Способы и схемы посева. Рассадный и безрассадный способ выращивания. Вегетативное размножение растений. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение отводками, делением, черенкованием. Виды черенков. Сроки черенкования. Уход в период укоренения. Прививки. Разработка технологических карт по размножению и выращиванию декоративных растений.

Б.1.15. Почвоведение

Цели освоения дисциплины: Обучение основам геологии, почвоведения и земледелия. Формирование знания об основных типах почв, закономерностях их распространения, свойствах, возможностях использования при ландшафтном строительстве. Формирование

теоретических и практических навыков исследования почв, оценки их свойств, планирование мероприятий по рациональному использованию и их охране.

Содержание дисциплины: Состав и основные свойства почв. Фазы почвы, гранулометрический, минералогический составы почв, органическое вещество почвы, почвенный раствор и почвенный воздух. Физические, физико-механические, водно-физические и физико-химические свойства почв, почвенные режимы и их классификация. Учение о факторах почвообразования. Основные факторы почвообразования, их роль и характеристика. Морфология почв, внешние признаки почв как отражение их внутренних генетических свойств, режимов, современных и прежних процессов и условий формирования. Морфологические свойства почв, характерных для Нижегородской области. Закономерности пространственного распределения почв, главнейшие типы почв. Их номенклатура, таксономия и диагностика. Методы исследования почв, описание почвенных разностей, проведение лабораторных анализов по изучению физических, физико-химических и прочих свойств почвы и дальнейшая оценка уровня почвенного плодородия.

Б.1.16. Информационные технологии в ландшафтной архитектуре

Цели дисциплины: Обучение студентов работе в графических редакторах, используемых в проектировании (ArchiCad, PhotoShop): компьютерная подача проекта, оформление чертежей в соответствии с ГОСТ, построение объемной модели местности и элементов благоустройства, выполнение видовых точек с обработкой их в соответствующих программах. Прививание навыков использования компьютерных технологий на производстве. Ускорение и оптимизация рабочего процесса с помощью программ.

Содержание дисциплины: ArchiCad. Вводная часть. Ознакомление с интерфейсом программы. Установка начальных параметров для работы в программе. Построение примитивов (линия, окружность, ломаная, сплайн-кривая и т.д.). Работа с примитивами (перемещение, копирование, удаление, изменение, унифицирование, консолидация и т.д.). Построение 3-Д объектов (стена, колонна, перекрытие, 3-Д сетка и т.д.). Изучение диалоговых окон параметров объектов. Работа с объектами (тиражирование, изменение свойств и т.д.). Работа с библиотеками, создание и сохранение библиотечных элементов (создание малой архитектурной формы). Работа с генпланом. Создание 3-Д модели местности. Установка параметров 3-Д изображений. Рендеринг. Оформление чертежей в соответствии с действующими нормами. PhotoShop. Вводная часть. Ознакомление с интерфейсом программы. Ознакомление с инструментами и их свойствами. Создание изображения с применением инструментов программы. Редактирование изображений. Обработка импортированных из других программ изображений (цветосветовая коррекция, контрастность и т.д.).

Б.1.17. Дендрометрия

Цели освоения дисциплины: В результате изучения курса «Дендрометрия» студенты должны знать дендрометрические параметры дерева и насаждения, техники инвентаризации и оценки ландшафтов, разнообразие жизненных форм древесных и полудревесных видов растений, их основные экологические особенности, закономерности формирования и развития растительных сообществ с их участием в различных географических условиях. В задачи курса входит также освоение студентами методики визуальной оценки таксационных показателей отдельно растущего дерева в полевых условиях, использование таксационных приборов и инструментов при таксации насаждения, привитие навыков работы со специальной литературой.

Содержание дисциплины: Дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев. Древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, закономерности в строении древостоев; таксация растущих деревьев и их совокупностей; ход роста насаждений; инвентаризация лесного фонда и городских насаждений. Основы ландшафтной таксации и оценки зелёных насаждений в городской среде.

Б.1.18. Безопасность жизнедеятельности 1

Цели освоения дисциплины: Идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения на окружающую среду. Прогнозирование развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия. Создание комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека. Проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности. Разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий. Обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях.

Содержание дисциплины: Опасности техносферы. Человек и среда обитания. Человек и опасности техносферы. Вредные производственные факторы. Техногенные опасности и защита от них. Антропогенные опасности и защита от них. Управление безопасностью жизнедеятельности и мониторинг среды обитания. Экономические аспекты БЖД и перспективы развития. Безопасность в отрасли.

Б.1.19. Безопасность жизнедеятельности 2

Цели освоения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и целостных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета

Содержание дисциплины: Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения; Человек и техносфера; Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов; Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения; Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека; Психофизиологические и эргономические основы безопасности; Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации; Управление безопасностью жизнедеятельности

Б.1.20. Питомники растений

Цели освоения дисциплины: изучение современных технологий выращивания посадочного материала декоративных деревьев и кустарников в различных хозяйствах для производства посадочного материала; использование полученных знаний при проектировании объектов для производства посадочного материала: декоративных питомников, оранжерейных и тепличных комплексов; проведение технических расчетов при проектировании питомников декоративных растений, расчет производственной мощности питомника. При изучении дисциплины студенты получают знания о стандартах на посадочный материал, видах питомников и их общей структуре, технологических процессах размножения, выращивания, формирования посадочного материала древесно-кустарниковых растений и подготовке его к реализации на объекты ландшафтной архитектуры

Содержание дисциплины: Введение. Биоморфологические особенности деревьев и кустарников. Питомники декоративных древесно-кустарниковых растений. Отделы питомника. Проектирование питомника.

Б.1.21. История садово-паркового искусства

Цели освоения дисциплины: Профессиональная подготовка инженера в области ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Получение знаний об эколого-эстетическом освоении ландшафта средствами садово-паркового искусства, градостроительства и архитектуры в контексте исторического развития общества. Систематизация информации о структуре, композиции и художественном решении ряда основных объектов ландшафтной архитектуры, городских ансамблей, объектов озеленения, садов, парков, национальных парков и др.

Содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи дисциплины. Специфика ландшафтного искусства и ландшафтной архитектуры. связь с архитектурой, градостроительством, естественными и инженерно-строительными дисциплинами. Основные исторические этапы развития ландшафтной архитектуры. Понятиестилия и стилевых направлений в ландшафтном искусстве. Ландшафтное искусство древнего мира, средневековья в странах Европы, феодализма в странах Азии. Ландшафтное искусство европейских стран 15 – начала 18 века. Регулярное стилевое направление. Ландшафтное искусство середины 18 – 19 веков. Пейзажное стилевое направление. Ландшафтное искусство России от допетровского времени до середины 19 века. Ландшафтное искусство второй половины 19 – начала 20 века

Б.1.22. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов навыков проектирования объектов ландшафтной архитектуры как системы: функционально-пространственной организации среды жизнедеятельности человека под открытым небом, преобразование ландшафтов при охране их природных особенностей, эстетики детального внешнего облика.

Содержание дисциплины: Представление о ландшафтной архитектуре как архитектуре открытых пространств, элементы ландшафта: рельеф, водная поверхность, зеленые насаждения, малые архитектурные формы. Классификацию и номенклатура типов (типология) объектов архитектурно-ландшафтного проектирования. Основные принципы формирования объектов ландшафтной архитектуры различных типов. Комплексные, соподчиненные друг другу требования, параметры и факторы, определяющие принципы проектирования: социальные, экономические, идеологические, экологические, градостроительные, функциональные, композиционные, объемно-планировочные, конструктивные, архитектурно-художественные. Методы проектирования: системно-ландшафтный и экологический метод ландшафтного проектирования. Теоретические основы проектирования объектов различного назначения: малые общественные пространства (скверы, бульвары и т.д), частные сады, общественные пространства (парки, жилые районы, магистрали).

Б.1.23. Ландшафтное проектирование

Цели освоения дисциплины: Профессиональная подготовка инженеров в области проектирования объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Формирование представлений о значимости объектов ландшафтной архитектуры, их связи с градостроительством и архитектурой, объектов, формирующих пространственную и предметную среду человека. Приобретение навыков в области архитектурной композиции при проектировании объектов ландшафтной архитектуры. Изучение истории садово-паркового и ландшафтного искусства. Овладение навыками в приемах и методах проведения предпроектного комплексного анализа проектируемого объекта. Умение составлять задание на проектирование и проектно-сметную документацию на объект.

Содержание дисциплины: Теория ландшафтной композиции; плоскостное и объемно-пространственное проектирование; образ, форма, объем, масштаб и пропорции; световой контраст; соотношение объемных и пространственных форм. Ландшафт и его компоненты, их экологические и эстетические свойства. Классификация антропогенных ландшафтов. Объемно-пространственная структура объектов ландшафтной архитектуры. Приемы и методы геопластики. Классификация открытых пространств (партеры, поляны). Вода в ландшафте. Классификация пейзажных картин и пейзажное разнообразие. Типология парковых насаждений. Планировочная структура объектов различного назначения. Требования к формированию дорожно-тропиночной сети на объектах ландшафтной архитектуры (скверы, бульвары, жилая застройка).

Б.1.24. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов знаний по правилам и требованиям строительства объектов ландшафтной архитектуры, освоение студентами вопросов инженерного и агротехнического характера при создании объектов ландшафтной архитектуры

Содержание дисциплины: Создание объектов ландшафтной архитектуры. Подготовка территорий и организация рельефа. Подготовка почвы для посадок деревьев и кустарников. Устройство газонов и цветников. Устройство садово-парковых дорожек и площадок. Процессы посадки и ухода за древесными и кустарниковыми насаждениями. Вопросы эксплуатации объектов зеленого строительства. Этапы строительства объектов ландшафтной архитектуры. Решение вопросов последовательного и эффективного строительства объектов ландшафтной архитектуры. Работа с нормативной литературой. Выполнение рабочих чертежей по объекту проектирования

Б.1.25. Основы лесопаркового хозяйства

Цели освоения дисциплины: профессиональная подготовка студентов в области устройства парков и лесопарков, их проектирования и ведения в них хозяйства

Содержание дисциплины: Лесопарковое хозяйство. Классификация объектов рекреационного назначения. ГЛФ. Лесоустройство и паркоустройство. Проектно-исследовательские работы: подготовительные, полевые, Анализ современного состояния зеленых насаждений рекреационных объектов. Формирование ландшафтов. Организация территории лесопарков. Организация и ведение лесопаркового хозяйства. Содержание лесопарков. Основной комплекс мероприятий.

Б.1.26. Рисунок и живопись

Цели освоения дисциплины: Изучение основных закономерностей восприятия предметов и форм живого мира окружающей среды и их рисование. Освоение закономерностей формирования живописного изображения.

Содержание дисциплины: Рисунок. Основные закономерности восприятия и построения формы предметов и применение их в рисовании; рисование геометрических тел, предметов быта, труда, культуры; рисование и изучение человека, форм живого мира; рисование форм архитектурных сооружений и окружающей среды; рисование по воображению. Живопись. Закономерности формирования живописного изображения и основы колорита; основы цветовой композиции; законы изображения и выразительные средства живописи; методика работы над живописной и колористической композицией на основе заданий "натюрморт", "архитектурный пейзаж", "интерьер".

Б.1.27. Архитектурная графика и основы композиции

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавра теоретических и практических знаний о композиционных приемах построения архитектурных форм, а также основных понятий об особенностях архитектурной графики. В ходе освоения дисциплины происходит развитие представлений о законах архитектурной графики; освоение приемов ручной графики; знакомство с приемами графического изображения деревьев и природного окружения; развитие объемно-пространственного мышления; знакомство с основными видами объемно-пространственной композиции и законами композиционного моделирования; освоение приема макетирования как основного метода пространственного мышления.

Содержание дисциплины: Архитектурная графика. Архитектурный чертеж. Линии чертежа. Шрифтовое оформление чертежа. Выполнение антуража и стаффажа на чертеже. Знакомство с архитектурной отмывкой. Объемно-пространственная композиция. Знакомство с особенностями пространственных форм. Основные виды композиции. Фронтальная композиция. Объемная композиция. Глубинно-пространственная композиция. Законы композиции. Свойства ритма. Контраст и нюанс. Пропорции и методы пропорционирования. Знакомство со свойствами цвета. Глубинно-пространственная композиция с использованием законов цвета

Б.1.28. Градостроительство с основами архитектуры

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавра представлений и понятий о развитии и формировании населенных мест – городов, поселков, их планировки, застройки,

благоустройства в процессе исторического развития, в тесной взаимосвязи с природной средой, с ландшафтом. Дисциплина является основой мировоззренческой и профессиональной подготовки инженеров, работающих в урбанизированной среде над вопросами архитектурно-ландшафтного формирования открытых пространств, создания благоприятных, комфортных условий для жизни человека.

Содержание дисциплины: История градостроительства. Исторический процесс возникновения, формирования и развития городов в разных странах мира в зависимости от социально-экономических и политических условий, влияния природно-климатических факторов, особенностей ландшафта местности. Исторические предпосылки возникновения городов, выбор места под строительство, генеральный план, развитие общественных центров, площадей, формирование архитектурных ансамблей. Архитектура зданий, сооружений, основные стилистические направления развития архитектуры. История развития градостроительства в России. Основы планировки и благоустройства населенных мест. Планировочная организация современных городов и поселков, выбор территории для строительства новых и расширения существующих городов. Планировочная структура и зонирование города. Территориальное планирование, расселение и районная планировка. Планировка поселков сельскохозяйственного и городского типа. Планировочная организация транспорта, инженерного оборудования, размещение учреждений и спортивных устройств, мест отдыха.

Б.1.29. Физическая культура

Цели освоения дисциплины: формирование физической культуры личности студента, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студентов. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) будущих специалистов. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни и в профессиональной деятельности. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Вариативная часть

Общая часть

Б.1.30. Иностранный язык 2

Цели освоения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и остаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

Содержание дисциплины: Ландшафтная архитектура. Профессиональная деятельность ландшафтного архитектора. Профессиональные качества специалиста. Поиск работы. Решение проблем в ландшафтной архитектуре. Натуральные элементы сада. Искусственные элементы сада. Королевство растений. Цветочное садоводство. Популярные цветы для сада. Разработка проекта цветочного сада (цветника). Решение проблем при получении работы. Стили садов и парков (английский сад, французский сад, китайский сад). Современный ландшафтный дизайн.

Б.1.31. Организация и планирование. Отраслевой менеджмент

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Организация и планирование. Отраслевой менеджмент» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание: состава работ по организации строительства и содержания объектов садово-паркового и ландшафтного строительства, повышения организационно-технических уровня строительства и эксплуатации, эффективности капиталовложений, снижения сметной стоимости на базе использования прогрессивных норм планирования, организации и управления работами по садово-парковому и ландшафтному строительству.

Содержание дисциплины: Проект производства работ. Общие положения. Очередность и календарный план-график производства работ. Потребность в строительных и посадочных материалах и календарный план-график снабжения ими. Расчет мест складирования материалов. Организация временного хранения и прикопа посадочного материала. Потребность в рабочей силе и механизмах и график обеспечения ими. Потребность в транспорте и график обеспечения им. Стоянки транспорта. Потребность в инструментах и приспособлениях. Временные здания и сооружения – расчет в потребности, подбор и размещение на участке. Расчет потребности и размещения временных коммуникаций на период строительства. Применение для повышения эффективности работ комплексная механизация, повышение сменности, сокращение числа временных зданий и сооружений, приобъектных складов. Обеспечение безопасных условий работ и нормальных санитарно-бытовых условий во время строительства. Стройгенплан. Журнал производства работ. Требования гражданского, административного кодексов к производству строительных работ. Надзоры в строительстве.

Б.1.32. Агрохимия

Цели освоения дисциплины: Формирование представлений, теоретически знаний и практических умений и навыков по агрономической химии. Задачи дисциплины: изучение минерального питания растений и методов его регулирования, свойств почв в качестве источника питания растений и применения удобрений, методов определения нуждаемости и доз, ассортимента, состава, свойств и способа применения химических мелиорантов, видов, классификации, свойств, трансформации, форм и способа применения, а также технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.

Содержание дисциплины: История развития агрохимии, роль отечественных и зарубежных ученых. Предмет, методы, цели и задачи агрохимии, ее взаимосвязи с другими науками. Формирования навыков грамотного подбора удобрений при составлении системы применения удобрений. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений, Классификация и основные свойства удобрений. Методы химической мелиорации почв, виды химических мелиорантов, особенности их применения. Основные минеральные, органические, бактериальные и другие виды удобрений, их свойства, способы и дозы внесения, а также особенности хранения, подготовки и внесения. Охрана окружающей среды при использовании всех видов удобрений.

Б.1.33. Климатология и ландшафтоведение

Цели освоения дисциплины: Формирование знаний о современных геосистемах ландшафтного уровня и климатических основах их функционирования, умений по определению территориальных границ геосистем, оценке их современного состояния и разработке рекомендаций по оптимизации.

Содержание дисциплины: Климатология. Происхождение, состав и строение атмосферы. Основные метеорологические процессы и явления. Понятие о климате и факторах климатообразования. Современные климаты Земли и причины их изменения. Понятие о микроклимате и климатических особенностях урболандшафтов. Ландшафтоведение. История формирования науки о ландшафте. Природные компоненты как ландшафтообразующие факторы. Понятие о ландшафте и морфологической структуре ландшафта. Современные

ландшафты как природно-антропогенные системы, методы их изучения, оценки актуального состояния, прогноза. Ландшафтное планирование как инструмент оптимизации агро- и урбандшафтов. Основы ландшафтного картирования. Геосистемы низших иерархических уровней, их геоэкологическое состояние, меры по оптимизации.

Б.1.34. Физиология растений

Цели освоения дисциплины: обучение студентов особенностям и механизмам основных физиологических и биохимических процессов у растений: водного и минерального питания, почвенной микробиологии, фотосинтеза, дыхания, закономерностей роста и развития.

Содержание дисциплины: Предмет, задачи, методы физиологии растений. Растительная клетка как универсальная биологическая система. Характеристика физиологических функций и процессов в клетке. Химический и биохимический состав клетки. Общая характеристика водообмена у растений. Поглощение воды и регулирование водного режима у растений. Антитранспиранты. Сущность и значение фотосинтеза. Механизм фотосинтеза. Физиологическая сущность и значение дыхания. Взаимосвязь дыхания и брожения. Биохимия дыхания. Основы почвенной микробиологии. Роль микроорганизмов в общем круговороте азота углерода. Общие представления о минеральном питании растений. Необходимые макро- и микроэлементы и их физиологическая роль в растении. Физиологические основы применения удобрений. Понятие о росте и развитии растений. Стимуляторы и ингибиторы роста растений. Роль и механизм действия фитогормонов.

Б.1.35. Основы географии почв

Цели освоения дисциплины: изучение почв как интегральной функции компонентов природы, объекта и средства хозяйственной деятельности человека; определение факторов почвообразования, выявление закономерностей географического распространения почв.

Содержание дисциплины: Факторы почвообразования. Принципы классификации почв. Общие закономерности географии почв. География, генезис и свойства основных почв мира. Почвенные ресурсы, их использование и охрана

Б.1.36. Аэрокосмические методы в ландшафтном проектировании

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание: современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач, применяющихся в ландшафтном и садово-парковом строительстве; основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических и других документов о местности; теоретических основ и методических приемов дешифрирования природных и социально-экономических объектов на аэро и космических снимках, технологий топографического дешифрирования снимков и правил оформления результатов дешифрирования.

Содержание дисциплины: Принципы устройства и работы съемочных систем дистанционного зондирования. Методы и технологии выполнения аэрокосмических съемок. Факторы, влияющие на качество изображений, и методы оценки качества изображений получаемых съемочными системами дистанционного зондирования. Дешифровочные признаки природных и антропогенных объектов. Методы и технологии топографического дешифрирования аэрокосмических снимков при создании и обновлении карт и других документов о местности. Основы теории фотограмметрии. Основные методы и системы, используемые для фотограмметрической обработки снимков. Основные технологии создания и обновления топографических карт и планов и создания других документов о местности фотограмметрическими методами. Особенности использования фотограмметрических методов при решении задач в ландшафтном строительстве.

Б.1.37. Цветоводство

Цели освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров в области растительного материала – декоративных травянистых растений. В результате освоения дисциплины студенты должны знать биологию, экологию и декоративные качества травянистых растений, их композиционные возможности, способы размножения, посадки и содержания на объектах озеленения и в интерьере, ассортимент декоративных травянистых растений, уметь создавать биологически устойчивые композиции из травянистых растений; составлять планы-графики производства агротехнических работ, использовать теоретические основы цветоводства при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

Содержание дисциплины: Группы растений по использованию. Оранжерейно-парниковое хозяйство. Агротехника ухода за декоративными растениями. Общая характеристика декоративных травянистых растений открытого грунта. Виды и способы цветочного оформления. Декоративные растения открытого грунта однолетней культуры. Эколого-биологическая и морфологическая характеристика. Особенности и способы применения в цветочном оформлении. Ассортимент. Ковровые растения. Растения двулетней культуры. Многолетние декоративные растения открытого грунта. Общая характеристика, агротехника, размножение. Луковичные и клубнелуковичные. Агротехника. Применение в цветочном оформлении. Ассортимент. Миксбордер как вид цветочного оформления. Зимостойкие корневищные и стержнекорневые растения многолетней культуры. Общая характеристика группы, особенности агротехники, применение в цветочном оформлении, ассортимент. Незимостойкие растения многолетней культуры. Декоративные растения защищенного грунта. Выгонка растений.

Б.1.38. Защита растений: фитопатология, энтомология

Цели освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров в области в области защиты растений от болезней. В результате освоения дисциплины студенты должны знать причины возникновения заболеваний, ослабления и гибели растений, симптомы болезней, основные группы возбудителей болезней древесных видов, декоративных кустарников и травянистых растений, их роль в ухудшении состояния, снижении санитарно-гигиенических функций и эстетического облика насаждений, владеть современными средствами и методами защиты растений от болезней, уметь разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости насаждений на объектах озеленения.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о болезнях растений. Общая характеристика неинфекционных и инфекционных болезней растений. Симптомы и типы болезней растений. Патогенные организмы, вызывающие различные типы болезней. Грибы как возбудители болезней растений: систематика, размножение и способы распространения спор фитопатогенных грибов, способы сохранения грибной инфекции. Специализация грибов. Вирусы и бактерии как возбудители болезней растений. Общая характеристика, симптомы вирусных и бактериальных болезней, способы сохранения инфекции, диагностика. Патогенность и динамика инфекционных болезней растений. Инфекционный процесс. Понятие об эпифитотии. Технология защиты растений. Методы и средства защиты растений от болезней. Вещества, применяемые в борьбе с болезнями растений. Болезни плодов и семян. Болезни листьев и меры борьбы с ними. Сосудистые, некрозно-раковые и гнилевые болезни древесных пород. Болезни цветочных культур. Болезни газонных трав. Система мероприятий по защите растений от различных типов болезней.

Б.1.39. Гражданская оборона

Цели освоения дисциплины: изучение основных понятий, положений, методов и приемов по подготовке к защите и по защите от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий и от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, а также приобретение навыков по прогнозированию их последствий и принятию мер по защите и ликвидации ЧС.

Содержание дисциплины:

Исторические корни, правовые и организационные основы системы защиты от военных опасностей и от ЧС природного и техногенного характера. Классификация ЧС. Коллективные средства защиты – защитные сооружения ГО: назначение, классификация, инженерно-технические системы, устройство, конструкция и расчет противорадиационной защиты. Эвакуация (способы, виды, варианты) и действия населения при экстренной и заблаговременной эвакуации. Основы защиты при химических авариях, пожарах, взрывах, террористических актах и наводнениях. Прогнозирование их последствий и меры по защите и самозащите. Основы радиационной безопасности населения в мирное и военное время. Выявление и оценка радиационной обстановки. Устойчивость функционирования объектов экономики в экстремальных условиях и оценка степеней разрушений зданий и сооружений от избыточных давлений. Понятие о ликвидации последствий ЧС.

Б.1.40. Архитектурно-ландшафтная композиция

Цели освоения дисциплины: научить студентов создавать эстетически выразительные объекты ландшафтной архитектуры на основе знания законов композиции, что является базовыми знаниями как в общей, так и в творческой культуре развития студента. В результате освоения дисциплины студент учится владеть пространственным воображением, методами гармонизации архитектурно-ландшафтной среды, графическими способами ручной подачи и макетирования.

Содержание дисциплины: Цели и задачи дисциплины, виды АЛК, основные элементы АЛК. Композиционный центр. Главное – второстепенное. Соотношение геометрического и смыслового центров. Симметрия. Основные приемы построения симметричной композиции. Асимметрия. Основные приемы построения асимметричной композиции. Статика, динамика композиции. Растения, применяемые для данных композиций. Ритм, метр, основные приемы ритмической ландшафтной композиции. Линейные ритмические построения. Аллеи, городские магистрали. Ритм пространственных элементов и структур. Взаимосвязь элементов. Масштаб, гармония, растения ритма. Контраст. Виды контраста. Соотношение элементов композиции. Нюанс. Виды ландшафтных композиций данного типа. Декоративность. Основные приемы работы. Растительные узоры, орнаменты. Пропорционирование. Композиция на основе геометрических построений. Пропорционирование на основе золотого сечения. Перспектива. Виды и типы перспектив. Построение пейзажной картины. Анализ композиционного построения пейзажной картины. Главное, второстепенное, сомасштабность. Корректировка плана. Концепция. Стил, идея, тема объекта. Стилистическая подборка материалов. Объемно-пространственное решение объекта. Макет.

Б.1.41. Инженерное благоустройство и оборудование ландшафтов

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов знаний по общему комплексу работ и созданию условий для проведения инженерных работ по благоустройству территории.

Содержание дисциплины: Задачи и методы инженерной подготовки благоустраиваемых территорий. Проведение инженерного анализа благоустраиваемой проектируемой территории. Задачи и методы вертикальной планировки озеленяемых территорий. Организация рельефа на нарушенных территориях. Производство работ по вертикальной планировке. Работа с нормативной литературой.

Б.1.42. Архитектурно-ландшафтное проектирование

Цели освоения дисциплины: научить студентов проектировать малые архитектурные формы и объекты архитектуры и ландшафтной архитектуры.

Содержание дисциплины: проектирование объектов малой архитектуры и архитектуры в соответствии с требованиями функции, конструкции, формы и эстетики, на основе знания норм и правил проектирования и инженерной подготовки; выполнять проектную документацию.

Б.1.43. Сохранение объектов садово-паркового наследия

Цели освоения дисциплины: Изучение методов и способов сохранения объектов садово-паркового наследия.

Содержание дисциплины: Значимость старинных парков. Режим охраны. Выявление и обследование исторических парков. Анализ современного состояния. Методы восстановления и сохранения старинных парков. Восстановление древесно-кустарниковой растительности. Восстановление породного состава. Восстановление парковых сооружений, малых архитектурных форм, дорожно-тропиночной сети. Адаптация парков. Паспортизация исторических парков. Особенности паркоустройства.

Б.1.44. Древодводство

Цели освоения дисциплины: подготовка бакалавров в области выращивания посадочного материала декоративных древесно-кустарниковых растений, посадки и содержания их на объектах озеленения. В результате освоения дисциплины студенты должны знать биологические и декоративные качества древесно-кустарниковых растений, их композиционные возможности, способы выращивания и формирования в питомниках, владеть методами диагностики состояния растений на объектах озеленения, уметь рассчитать продуцирующую площадь декоративного питомника, разработать проект питомника.

Содержание дисциплины: Виды ассортимента. Биоморфологические особенности деревьев и кустарников. Жизненные формы. Онтогенез древесных растений. Группы по интенсивности роста, долговечности, высоте. Питомники декоративных древесно-кустарниковых растений. Стандарты на посадочный материал. Виды питомников. Структура и местоположение питомника. Проектирование декоративного питомника. Севооборот и культуuroоборот. Ротация. Почва как фактор производственной мощности питомника. Маточное хозяйство, отдел размножения, отдел формирования. Современные тенденции выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений. Декоративные качества древесно-кустарниковых растений. Группы растений по форме и силуэту кроны, структура кроны, окраска листьев, декоративность цветков, плодов, коры. Виды, декоративные формы, сорта, применение. Ассортимент деревьев и кустарников для создания различных типов парковых насаждений: массивов, роц, куртин, групп, живых изгородей. Агротехнические работы на объектах озеленения. Посадка деревьев и кустарников. Виды посадочного материала. Сроки и этапы проведения посадочных работ. Послепосадочный уход. Содержание деревьев и кустарников на объектах озеленения. Повышение устойчивости в городской среде. Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Газоаккумулирующая способность насаждений.

Б.1.45. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание: состава работ с применением машин и механизмов, перечня машин и механизмов для ландшафтного строительства и их базового устройства, возможностей машин и механизмов в области садово-паркового и ландшафтного строительства.

Содержание дисциплины: Механизация садово-паркового и ландшафтного строительства. Машины и механизмы для ландшафтного строительства. Особенности устройства и применения различных групп механизмов. Тракторы, краны на гусеничном, пневмоколесном и автомобильном ходу, экскаваторы, в т.ч. дизельные и электрические, бульдозеры, скреперы прицепные и самоходные, автопогрузчики, грейдеры, катки прицепные и самоходные, баровые установки, бурильные установки, машины для приготовления, транспортировки и укладки бетона и асфальтобетона, автовышки, автомобили для перевозки грузов. Прицепные устройства: плуги, бороны, грабли навесные, корчеватели, опрыскиватели вентиляторные, ямобуры и ямокопатели, сеялки, косилки. Спецтехника: передвижные электростанции, агрегаты сварочные и компрессоры. Средства механизации: автолебедки, тали, подъемники, домкраты, краны переносные, мотокультиваторы, газонокосилки и триммеры, ручные ямобуры, пылесосы и воздуходувки, бензопилы. Малогабаритная техника, в т.ч. импортного производства: мини-тракторы, минипогрузчики, профессиональные газонокосилки, в т.ч. прицепные, траншеватели, райдеры, измельчители веток и пней. Комплексная механизация работ с применением наиболее экономичных сочетаний больших, средних и малых механизмов. Требования к безопасности

при производстве работ и эксплуатации машин и механизмов

Б.1.46. Ландшафтный дизайн

Цели освоения дисциплины: ознакомление бакалавров с новейшими тенденциями в ландшафтном дизайне, получение студентами необходимых знаний о современных тенденциях в ландшафтном дизайне наиболее активно развивающихся стран; систематизация информации о структуре, композиции и художественном решении ряда наиболее известных современных объектов ландшафтной архитектуры, городских ансамблей, площадей, объектов озеленения жилой среды, садов, парков, национальных парков, выставок и др. Учитывая профессиональную ориентацию будущих специалистов, современные тенденции рассматриваются, прежде всего, в русле развития садов, парков и городских общественных пространств. Курс ландшафтный дизайн призван научить студентов ориентироваться во всем многообразии современных приемов ландшафтного искусства, развить профессиональный вкус, помочь овладеть эколого-эстетическими принципами формирования пространственной среды объектов ландшафтной архитектуры конца XX и начала XXI веков

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения. Создание новых типов парков. Расширение стилевых направлений. Непрерывность и незавершенность. Принцип «экономии ландшафта». Теории отражения и аттракциона Эфемериды. Городские общественные пространства

Б.1.47. Ландшафтная архитектура. Современные проблемы

Цели освоения дисциплины: ознакомление с основными понятиями, терминами и проблемами ландшафтной архитектуры; формирование представления о законах создания и развития архитектурно-ландшафтных комплексов, озелененных территорий различного назначения, с вопросами формирования городских открытых пространств, создания благоприятных комфортных условий для жизнедеятельности человека; получение знаний по функционально-планировочной организации рекреационных объектов, методике архитектурно-ландшафтного проектирования объектов специального назначения, формирования систем озеленения и природно-антропогенных комплексов, типологии объектов и социально-экологических проблем в городах; закрепление навыков и приемов плоскостного и объемно-пространственного проектирования, а также дальнейшее освоение различных методик проектирования ландшафтных объектов.

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения. Системы озелененных территорий города и пригородной зоны. Ландшафтная организация озелененных территорий общего пользования. Ландшафтные объекты городской инфраструктуры. Специализированные парки. Ландшафтная организация территорий ограниченного пользования. Ландшафтная организация озелененных территорий специального назначения

Дисциплины по выбору студента

Б.1.48.01. История архитектуры

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний о развитии русской архитектуры в период XII- начала XX вв. Знакомство с основными этапами развития русской архитектуры, с историей строительства основных памятников архитектуры и их создателями, формирование представлений о закономерностях смены архитектурных стилей.

Содержание дисциплины: Деревянное зодчество. Архитектура Киевской Руси IX-XI вв. Архитектура феодальной раздробленности XII-XV вв. Архитектура феодальных княжеств. Архитектура XVII в. Архитектура барокко XVIII в. Архитектура первой половины XVIII в. Архитектура второй пол XVIII в. Архитектура классицизма 2 половина XVIII - треть XIX вв. Архитектура раннего и строгого классицизма. Архитектура высокого классицизма. Архитектура рубежа XX-XXI вв. Эkleктика.

Б.1.48.02. История архитектуры Нижнего Новгорода

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний о развитии региональной архитектуры на примере Нижнего Новгорода в период XIII-начала XX вв. Знакомство с основными этапами развития нижегородской архитектуры, с историей строительства основных памятников архитектуры и мастерами-зодчими, анализ особенностей смены архитектурных стилей на примере наиболее известных построек.

Содержание дисциплины: Основные этапы развития нижегородской архитектуры, анализ ведущих памятников архитектуры по каждому из этапов, творчество ведущих мастеров в период классицизма и эклектики.

Б.1.49.01. История искусств

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавра теоретических знаний, связанных с историей искусств и художественными направлениями, изучение специфических особенностей искусства различных исторических периодов. В результате освоения дисциплины повышается общекультурный уровень, формируется понимание закономерностей смены стилей, происходит знакомство с основными шедеврами искусства и их создателями; понимание профессиональных методов мастеров искусств различных исторических периодов.

Содержание дисциплины: Основные виды искусств, зарождение искусства, основные этапы развития искусств. Искусство древнего мира и средневековья. Искусство эпохи Возрождения. Искусство проторенессанса и раннего Возрождения. Искусство Высокого и Позднего Возрождения. Искусство Северного Возрождения. Искусство Западной Европы XVII-XVIII вв. Искусство импрессионистов и постимпрессионистов. Русское искусство. Русская иконопись XII-XVII вв. Русское искусство XVIII-н.XIX вв. Русское искусство второй пол. XIX-н. XX вв. Особенности искусства различных стран.

Б.1.49.02. История русского искусства

Цели освоения дисциплины: формирование у бакалавра теоретических знаний, связанных с историей русского искусства на различных этапах культурного развития, изучение особенностей различных художественных стилей. Понимание закономерностей смены стилей, знакомство с основными шедеврами русского искусства, знакомство с выдающимися русскими художниками, особенностями художественных стилей, понимание профессиональных методов мастеров искусств различных исторических периодов.

Содержание дисциплины: Основные этапы развития русского искусства от XII до н.XX веков, особенности изменения художественных стилей, творчество выдающихся русских художников, работающих в различных жанрах.

Б.1.50.01. История градостроительства

Цель освоения дисциплины: ознакомление с основными аспектами исторического развития поселений, включая градостроительство древнего мира, средневековья, возрождения, барокко, классицизма, эклектики, модернизма и постмодернизма, а так же с выдающимися архитектурными и градостроительными ансамблями и их авторами. Формирование представлений об архитектурных стилях градостроительных ансамблей, зданий и сооружений. Выявление основных закономерностей и принципов формирования городских и межселенных урбанизированных ландшафтов. Формирование у студентов представления и понятий по развитию и формированию населенных мест – городов, поселков, их планировки, застройки, благоустройства в процессе исторического развития, в тесной взаимосвязи с природной средой и ландшафтом.

Содержание дисциплины: Введение. Определения, понятия. Градостроительство Древнего мира. Градостроительство в средние века и эпоху возрождения. Градостроительство эпохи возрождения и барокко. Градостроительство в России. Западноевропейское и американское градостроительство II половины XIX в. – начала XX века. Градостроительство в 20-30-е годы. Градостроительство стран мира после Второй мировой войны

Б.1.50.02. Современная архитектура

Цели освоения дисциплины: ознакомление с основными аспектами современной архитектуры, стилистическими концепциями XX века, с выдающимися современными архитектурными и градостроительными ансамблями и их авторами. Формирование представлений о современных архитектурных стилях. Выявление основных закономерностей и принципов формирования архитектурной пространственной среды. Формирование у студентов представления и понятий по развитию и формированию архитектурных ансамблей в контексте ландшафтной архитектуры.

Содержание дисциплины: Введение. Стиль в архитектуре. Определения, понятия. Предыстория современной архитектуры XX века Эkleктика и стилизаторство в архитектуре стран Запада второй половины XIX в. Рационализм в архитектуре Западной Европы второй половины XIX в. Рационализм в архитектуре США (Чикагская школа) конца XIX в. Модерн в странах Западной Европы рубежа XIX и XX в. Ретроспективизм в архитектуре северных европейских стран начала XX в. Эkleктика и ар деко в архитектуре США начала XX века. «Прогрессивная архитектура» (протофункционализм) в Западной Европе и США начала XX века. «Современная архитектура» 1920-1970 годов Современная архитектура (модернизм): функционализм, неопластицизм и экспрессионизм 1920-1930-х годов. неофункционализм 1950-х годов, органическая архитектура 1920-1970, неоэкспрессионизм 1950-2000-х годов, Структурализм 1960-1990-х годов. Брутализм 1940-1960-х годов, Метаболизм 1960-1970 годов, техницизм и хай-тек 1960-2000 годов. Техноэкспрессионизм 1970-2000 –х годов. Национальная и региональная архитектура (регионализм) 1940-1970 –х годов. Неоклассицизм 1930-1960-х годов. «Современная архитектура» 1970-2000 годов. «Антиархитектура» и «зеркальная архитектура» 1970-1980-х годов. Постмодернизм 1970-1980-х годов и его направления. Популистская архитектура. Деконструктивизм 1980-2000-х годов. Неоавангардизм 1980-1990 годов. Неомодернизм 1980-2000 –х годов, минимализм, 1990-2000-х годов, Постметаболизм (авторская архитектура) 1980-2000 годов. Экологическая архитектура 1980-2000-х годов. Творческие биографии всемирно известных зодчих Д.Пекстон, Ш.Гарнье, Г.Эйфель, В.Морис, Х.Бернхем, А.Гауди, Г.Салливен, Л.Райт, Э.Сааринен, В.Гропиус, Л.Мис ванн дер Роз, Ле Корбюзье, Э.Мендельсон, Л.Нерви, А.Аалто, Л.Кан, О.Нимейер, Э.Сааринен, К.Танге, Р.Вентури, Ч.Мур, Ф.Гери, Р.Роджерс, К.Курукава, Р.Мейер, Н.Фостер, Р.Пиано, Р.Бофил, К.Портзампарк, Д.Либескинд, З.Хадид, С.Калатрава.

Б.1.51.01. Парковая фауна

Цели освоения дисциплины: В результате изучения курса «Парковая фауна» студенты должны знать разнообразие видов лесных обитателей – птиц и зверей, их основные экологические особенности, закономерности поведения, питания, размножения, гнездования, пищевых цепей и охраны в урбанизированной и лесной среде в различных географических условиях.

В задачи курса входит также освоение студентами методики визуальной оценки наблюдения за фауной, привитие навыков работы со специальной литературой.

Содержание дисциплины: Классификация и систематика птиц и животных. Экологические адаптации, особенности питания, размножения, поведения. Учётные работы по определению численности птиц и зверей. Методы учёта. Животные и птицы Нижегородской области. Охрана видового разнообразия в рекреационных и урбанизированных территориях. Содержание птиц и зверей в неволе.

Б.1.51.02. Биология зверей и птиц

Цели освоения дисциплины: Курс необходим для формирования системного взгляда студентов на проблему создания устойчивых биогеоценозов при проектировании искусственных и естественных ландшафтов. Изучение биологии зверей и птиц, закономерностей функционирования экосистем позволяет глубже понять важность комплексного подхода к охране биоразнообразия в естественных и искусственных условиях. Основная цель – это овладение знаниями по основам орнитологии и территологии, существующим подходам к охране биоразнообразия и устойчивого функционирования искусственных и естественных экосистем, а также особенностям содержания зверей и птиц в

неволе при проектировании зоопарков и живых уголков.

Содержание дисциплины: Ресурсы животного мира и их роль в жизни биосферы. Причины исчезновения видов. Основные конвенции по охране живой природы. Формы охраны зверей и птиц. Формы организации живой материи. Развитие жизни на Земле. Царство животных, классификация и систематика. Класс птицы. Класс млекопитающие. Общие понятия географического распространения зверей и птиц. Основные положения экологии. Особенности биологии птиц и зверей различных природных зон. Животный мир Нижегородской области. Содержание зверей и птиц в неволе. Клеточное и вольерное разведение в зоопарках и живых уголках.

Б.1.52.01. Экология растений (с общей экологией)

Цели освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины является получение знаний об уровнях организации живой материи, о механизмах и закономерностях устойчивого существования биологических систем, закономерностях генетического, видового и экосистемного разнообразия, проблемах современного антропогенного влияния на экосистемы. В результате освоения дисциплины студенты должны знать закономерности взаимодействия растений с окружающей средой, роль основных экологических факторов в жизни растений, их структурные, сезонные и физиологические адаптации, жизненные формы, периодические явления в жизни растений, условия существования растений в урбанизированной среде. Уметь использовать основные теоретические положения дисциплины при проектировании, создании и содержании объектов ландшафтной архитектуры.

Содержание дисциплины: Понятие о биосфере. Биогенный круговорот. Уровни организации живой материи. Биогеоценоз, популяция, организм. Место человека в биосфере. Организм и факторы среды. Классификация экологических факторов. Схема действия экологического фактора на организм. Лимитирующие факторы. Свет как экологический фактор. Роль света в жизни растений. Приспособление растений к световому режиму. Фотопериодизм. Ассортимент растений для создания композиций в тени. Температура, ее влияние на жизненные процессы. Экологические типы растений по отношению к температуре. Сезонные адаптации к температурному режиму. Вода и минеральные соли. Экологические типы растений по отношению к воде. Экология водных и прибрежноводных растений. Ассортимент растений для оформления декоративного водоема. Воздух как экологический фактор. Роль воздуха в жизни растений. Почвенный фактор. Отношение растений к кислотности почвы, к содержанию макро- и микроэлементов. Влияние засоления. Растения псаммофиты и литофиты. Роль других факторов в жизни растений. Популяционная экология. Понятие о популяции. Популяционная структура вида. Пространственная, возрастная и половая структура популяции. Гомеостаз и динамика популяции. Биоценология. Биоценоз как биологическая система. Трофическая структура, пространственная структура. Экологические ниши. Межвидовые связи в экосистемах. Биотические факторы. Влияние зоогенных и фитогенных факторов на растения. Жизненные формы растений. Эволюция жизненных форм. Экологическая неоднородность вида. Экотипы. Суточная и сезонная динамика экосистем. Экологическая сукцессия. Гомеостаз на уровне экосистем. Периодические явления в жизни растений. Суточные ритмы. Сезонная периодичность. Фенологические типы. Многолетние циклические изменения. Человек и биосфера. Формы воздействия человека на биосферу. Деятельность человека как фактор эволюции. Прикладные аспекты: сельское хозяйство, биокультуры, рекультивация земель, охрана природы. Основные формы воздействия человека на растения. Влияние загрязнения среды на растения. Устойчивость растений к промышленным загрязнениям. Экология растений в городской среде.

Б.1.52.02. Агрэкология (с общей экологией)

Цели освоения дисциплины: Цель курса – изучение особенностей взаимного влияния организмов со средой их обитания, роли сельскохозяйственного производства в загрязнении биосферы, путях и методах сохранения современной биосферы. Задачи курса – изучение особенностей развития современных агроэкосистем в условиях техногенеза, рассмотрение

вопросов агроэкологического мониторинга, проблем сельскохозяйственной радиоэкологии.

Содержание дисциплины: В процессе преподавания дисциплины даются представления о биогеоценозе, биосфере. Затрагиваются вопросы техногенное загрязнение почвенно-биотических комплексов, водных ресурсов, экологические проблемы химизации, сельскохозяйственной радиологии. Большое внимание уделяется рассмотрению теоретических аспектов экологизации земледелия, вопросов комплексного использования почвенного покрова и рационального осуществления мелиоративных, культуртехнических и агротехнических мероприятий. Обсуждаются проблемы разработки ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, способов получения качественной растениеводческой продукции, эффективных путей воспроизводства плодородия почвы, методов агроэкологического мониторинга. Так же в данной образовательной программе происходит ознакомление слушателей с важным аспектом агроэкологии - методологией воздействия на почвы в целом и педофауну в частности, с целью активизации процессов биологической азотфиксации, гумификации, деструкции остатков пестицидов и управления процессами минерализации органического вещества и нитрификации. В связи с этим студент учится понимать смысл основных блоков агротехнологии, таких как обработка почвы, система применения удобрений, осушение, орошение и прогнозировать последствия для биосферы в целом.

Б.1.53.01. Рекультивация ландшафтов

Цели освоения дисциплины: Формирование знаний о современных принципах и способах мелиорации ландшафтов и рекультивации (восстановления) их нарушенных частей. Теоретическая часть дисциплины формирует знания о принципах и методах обустройства и оптимизации современных геосистем:

Содержание дисциплины: Понятие о мелиорации и рекультивации, виды нарушенных земель. Основные мероприятия по мелиорации ландшафтов: лесомелиорация, гидромелиорация, агро-мелиорация. Лесомелиорация как главная мера по восстановлению и оптимизации освоенных ландшафтов, основные типы лесных насаждений. Принципы рекультивации нарушенных частей ландшафтов: карьеров, складских площадок, выработанных торфяников, отвалов, осыпей, абразионных берегов, гидроотвалов, свалок, крутых склонов и др. Принципы мелиорации и рекультивации городских ландшафтов. Практическая часть дисциплины формирует у студентов умения выделять нестабильные и нарушенные части геосистем низших иерархических уровней (морфологической структуры ландшафта) и разрабатывать меры по восстановлению.

Б.1.53.02. Лесомелиорация

Цели освоения дисциплины: профессиональная подготовка бакалавров садово-паркового и ландшафтного строительства в области искусственного лесовыращивания при рекультивации и формировании нарушенного ландшафта.

Содержание дисциплины: Введение. Ландшафты, классификация. Антропогенное воздействие. Лесомелиорация ландшафтов, подверженных эрозионным процессам. Зоолесомелиоративные насаждения. Защитные насаждения специального назначения. Рекультивация земель. Технология биологической рекультивации. Сельскохозяйственное направление биологической рекультивации. Лесохозяйственное направление биологической рекультивации. Особенности биологической рекультивации нарушенных промышленностью земель. Техника безопасности при выполнении работ по рекультивации ландшафта

Б.1.54.01. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании

Цели освоения дисциплины дать представление о современных компьютерных программах, предназначенных для ландшафтного проектирования, в частности программах САД. В результате изучения дисциплины формируются навыки работы с программным обеспечением для создания проекта: чертежей марки ГП, визуализации, компоновки и оформления всех составных частей проекта.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Информационные технологии,

используемые в ландшафтной архитектуре для различных этапов проектирования и защиты проектов. Защита интеллектуальной собственности и авторских прав. Лицензионное программное обеспечение. Различия векторной и растровой графики. Интерфейс программы и основные настройки проекта. Реквизиты проекта. Использование ПО CAD для разработки проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры. Интерфейс программы, основы работы в ПО CAD. Оптимизация рабочего пространства под нужды ландшафтного проектирования. Реквизиты проекта. Основы черчения. Построение 2-Д примитивов. Основы черчения в Grafisoft ArchiCAD. Создание и редактирование двухмерных чертежей. Использование ПО CAD для построения планов марки ГП. Оформление чертежей проекта средствами ПО. Конструирование. Работа в 3D окнах, окнах разрезов, фасадов и внутренних видов. Основы конструирования в Grafisoft ArchiCAD. поэтажное построение. Создание 3D проекта. Трехмерное моделирование. Создание нетипичных элементов ландшафта, работа с библиотечными элементами, создание собственных библиотек и библиотечных объектов. Освещение в 3D моделировании. Визуализация и презентация проекта, создание фотореалистичных изображений и эскизной визуализации. Использование возможностей CAD для создания видовых точек и презентации проекта. Окончательное оформление проекта в готовый чертеж.

Б.1.54.02. Ландшафтная графика

Цели освоения дисциплины: дать студентам практические навыки ручной подачи графического материала для выполнения генплана, эскизов и зарисовок растений в соответствии с габитусом и видовой принадлежностью; а так же природного окружения и ландшафта.

Содержание дисциплины: основные приемы инженерного черчения, отрисовки растений в соответствии с их габитусом, оформления генплана, эскизов и зарисовок, перспективного построения участка проектирования и графической презентации.

Б.1.54.03. Фитоценология

Цели освоения дисциплины: ознакомление бакалавров с основными понятиями, закономерностями, терминами и проблемами фитоценологии (геоботаники). В результате изучения курса «Фитоценология» студенты должны знать основные вопросы о растительных сообществах, фитоценозах, их строении, внутренних взаимосвязях и взаимосвязях с внешней средой. Использовать полученные знания при разработке мероприятий по рациональному использованию природных ландшафтов, управление ландшафтами с учетом потребностей общества, для участия в работах по сохранению зеленых насаждений высокой природоохранной ценности, по обеспечению их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

Содержание дисциплины: Фитоценология как наука. Историческая справка. Советская фитоценология. История развития фитоценологии. Фитоценологический период. Современный этап. Зарубежная фитоценология. Финская школа. Датская школа. Франко-Швейцарская школа. Механизмы интеграции в растительных сообществах. Экотоп. Биотоп. Стадии формирования фитоценоза. Растительная группировка. Фитоценоз. Биогеоценоз. Состав растительных сообществ. Экобиоморфный состав фитоценозов. Ценолитические популяции. Количественные соотношения видов. Шкала Друде. Шкала Уранова. Шкала Браун-Бланке. Покрытие. Встречаемость. Фитоценолитическая значимость видов в растительных сообществах. Система стратегий. Доминанты и эдификаторы. Вертикальное строение растительных сообществ. Фитоценолитические горизонты. Горизонтальное сложение. Сложение фитоценоза. Фитогенное поле. Консорция. Синузии. Континуум и дискретность растительного покрова. Структура растительных сообществ. Динамика растительного покрова. Изменчивость. Сукцессии. Автогенные сукцессии. Аллогенные сукцессии. Эколитические сукцессии. Эдафогенные смены. Деструкционные сукцессии. Классификация фитоценозов.

Б.1.55.01. Дизайн парковой среды

Дизайн парковой среды

Цели освоения дисциплины: Целью дисциплины является знакомство с архитектурными стилями и преломление стилей при проектировании малых архитектурных форм, создание стилистических коллекций малых архитектурных форм для объектов различного назначения.

Содержание дисциплины: Введение. Основные понятия и определения. Архитектурная форма как система. Структура малых архитектурных форм (МАФ). Система связей. Цели и задачи проектирования. Стилистическая коллекция МАФ для различных функций. Эргономика. Типология МАФ. Краткий перечень основных стилей. Основные стилевые концепции.

Б.1.55.02. Колористика пейзажа

Цели освоения дисциплины: Развитие творческого мышления, художественного вкуса. Формирование способности создавать эстетически выразительные объекты ландшафтной архитектуры на основе владения методами колористического моделирования.

Содержание дисциплины: Закономерности формирования живописного изображения и основы колорита; основы цветовой композиции; законы изображения и выразительные средства живописи; теория цвета В.Кандинского, П.Флоренского, И.В.Гете; методика работы над колористической композицией на основе заданий, связанных с эмоциональным воздействием цвета (с помощью цвета необходимо выразить различные чувства): «радость», «меланхолия», «умиротворение», согласно различным теориям цвета. Колористика в ландшафтном проектировании; цветовая культура (исторический обзор); цветовое моделирование, выразительность, гармония; колористика в ландшафтных композициях, колористика и дизайн малых архитектурных форм.

Б.1.56.01. Ландшафтные конструкции

Цели освоения дисциплины: получение необходимых знаний и практических навыков в области проектирования и создания ландшафтных конструкций, как практической части ландшафтной архитектуры.

Содержание дисциплины: основные приемы и методы проектирования и создания ландшафтных конструкций с учетом функции, физических и конструктивных характеристик используемых материалов, методы гармонизации архитектурно-ландшафтной среды по средствам композиции и стиля

Б.1.56.02. Ландшафтное материаловедение

Цели освоения дисциплины: получение необходимых знаний и практических навыков в области подбора и применения материалов при проектировании ландшафтных конструкций.

Содержание дисциплины: основные приемы подбора материалов для проектирования и создания ландшафтных конструкций с учетом функции, физических и конструктивных характеристик, а так же стиля

Б.1.57.01. Фитодизайн интерьера

Цели освоения дисциплины: Изучение вопросов взаимодействия озеленения с цветовым решением и световым климатом интерьера общественных зданий, вопросов содержания растений и приемов их размещения в помещении, а также влияния условий зеленых растений на здоровье и работоспособность человека в условиях закрытых помещений.

Содержание дисциплины: Роль зеленых растений в жизни человека. Формирование фитосреды. Стадии организации фитосреды интерьера. Классификация элементов озеленения внутренней среды. Эстетическое и психофизическое действие растений. Озеленение интерьеров основных типов зданий. Особенности восприятия интерьера. Цвет в интерьере. Основные принципы создания композиций декоративных растений. Общие вопросы культуры растений в интерьере. Основные группы растений, используемых для внутреннего озеленения. Девять основных типов фитокомпозиций (по Н.К. Чхартишвили, В.В. Снежко). Приемы размещения растений. Приемы содержания растений. Размещение растений в доме: комната за

комнатой. Основные художественные принципы построения композиций из срезанных цветов и сухоцветов (линии, масса, акцент, фактура, пропорции). Формы растений (понятие о формах большого, среднего и малого значения). Формы роста (активные формы роста и пассивные формы роста). Использование композиций из срезанных растений и сухоцветов в интерьере. Современные тенденции использования растений в интерьере.

Б.1.57.02. Вертикальное озеленение

Цели освоения дисциплины: ознакомление с основными понятиями, проблемам и особенностям вертикального озеленения на объектах ландшафтной архитектуры; изучение основных вопросов, требований и правил выбора ассортимента растений для вертикального озеленения; изучение особенностей и практических рекомендаций по созданию вертикального озеленения; освоение навыков проектирования вертикального озеленения на различных объектах ландшафтной архитектуры; использовать инновационные технологии устройства вертикального озеленения.

Содержание дисциплины: Особенности вертикального озеленения лианами. Ассортимент растений для вертикального озеленения, особенности посадки и произрастания растений. Основы для создания элементов вертикального озеленения. Контейнерное озеленение в современных условиях. Виды контейнеров, условия их использования. Закономерности и правила оформления контейнерами различных территорий. Ассортимент растений, применяемых для оформления в контейнерных посадках. Условия произрастания растений в контейнерах. Приемы вертикального озеленения жилых и общественных зданий. Сплошное озеленение и вертикальное озеленение с организованным формированием ветвей. Вертикальное озеленение фасадов с помощью контейнерных посадок. Выбор подходящих растений. Современные технологии устройства вертикального озеленения фасадов и стен зданий. Культура озеленения и декоративного озеленения балконов. Принципы озеленения балконов – вертикальная и горизонтальная композиция. Выбор контейнеров, сочетаемость растения и горшка. Стиль цветочной композиции и условия, произрастания, посадки растений. Цветочное топиарное искусство. Каркасы для цветочных форм. Условия посадки, содержания и ухода за топиарными цветочными формами. Современные методы и подходы в применении цветочных топиарных форм на объектах ландшафтной архитектуры.

Б.1.58.01. Основы геоинформатики

Цели освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных информационных технологиях, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их при создании картографических произведений и обработки геоданных.

Содержание дисциплины: Введение в ГИС. Растровая модель данных. Векторная модель данных. Ввод данных. Атрибутивные базы данных. Анализ и запросы в ГИС. Тематическое картографирование. Вывод данных.

Б.1.58.02. Геоинформационные методы картографирования

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных информационных технологиях, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их при создании картографических произведений и обработки геоданных.

Содержание дисциплины: Введение в ГИС. Растровая модель данных. Векторная модель данных. Ввод данных. Атрибутивные базы данных. Анализ и запросы в ГИС. Тематическое картографирование. Вывод данных.

Б.1.59.01. Гидротехнические сооружения

Цели освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными типами, конструкциями и методами проектирования гидротехнических сооружений, применяемыми при формировании искусственного ландшафта, в тесной взаимосвязи с охраной окружающей среды; формирование навыков использования нормативных правовых документов и научно-

технической литературы применяемых при проектировании гидротехнических сооружений; формирование понимания роли водных объектов и гидротехнических сооружений в ландшафтной архитектуре; формирование способности использовать естественно-научные дисциплины в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Краткие исторические сведения о развитии гидротехники. Связь гидротехники с другими дисциплинами. Роль гидротехнических сооружений в формировании ландшафта. Значение гидротехники для различных отраслей народного хозяйства. Круговорот воды в природе. Уравнение водного баланса. Факторы речного стока (главные и дополнительные). Параметры речного стока. Реки и их формирование. Бассейн реки и сток, устье, длина реки. Речная сеть. Долины и речные русла. План реки. Продольный профиль реки. Поперечный профиль реки. Русловые деформации. Эрозионная деятельность рек. Озера и их виды. Водохранилища и пруды. Образование водохранилищ. Пруды – копани. Волновой режим водоемов. Абразионная деятельность водоемов. Влияние водотоков и водоемов на структуру ландшафта. Гидрологические расчеты. Расчет максимального и минимального расходов воды. Задачи расчетов регулирования стока. Регулирование речного стока. Гидротехнические сооружения, общие сведения. Классификация гидротехнических сооружений. Земляные плотины, конструкция и основы их проектирования. Водопрпускные сооружения при глухих плотинах и основы проектирования. Берегоукрепительные и берегозащитные сооружения. Причальные сооружения. Водостоки. Дренажи. Противооползневые сооружения. Строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений

Б.1.59.02. Системы орошения на объектах ландшафтной архитектуры

Цели освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными типами, конструкциями и методами проектирования мелиоративных сооружений, применяемых при формировании искусственного ландшафта; формирование навыков использования нормативных правовых документов и научно-технической литературы применяемых при проектировании гидротехнических сооружений; формирование понимания роли водных объектов и мелиоративных сооружений в ландшафтной архитектуре; формирование способности использовать естественно-научные дисциплины в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Краткие исторические сведения о развитии гидротехники. Связь гидротехники с другими дисциплинами. Роль мелиоративных сооружений в формировании ландшафта. Значение гидротехники для различных отраслей народного хозяйства. Круговорот воды в природе. Уравнение водного баланса. Факторы речного стока (главные и дополнительные). Параметры речного стока. Реки и их формирование. Бассейн реки и сток, устье, длина реки. Речная сеть. Долины и речные русла. План реки. Продольный профиль реки. Поперечный профиль реки. Русловые деформации. Эрозионная деятельность рек. Озера и их виды. Водохранилища и пруды. Образование водохранилищ. Пруды – копани. Волновой режим водоемов. Абразионная деятельность водоемов. Влияние водотоков и водоемов на структуру ландшафта. Мелиоративные сооружения, общие сведения. Классификация мелиоративных сооружений. Каналы, их поперечное сечение, расчеты пропускной способности, конструкции крепления берегов. Дренажи, методы осушения земель, разновидности дренажных устройств, расчеты дренажей, конструкции. Противоэрозионные сооружения и агролесомелиорация.

Б.1.ЭМ.1. Физическая культура и спорт

Цели освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре. Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой

атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре. Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре. Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики. Учебно-тренировочные (оздоровительные) занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре. Учебно-тренировочные занятия по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре. Учебно-тренировочные занятия по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке. Учебно-тренировочные занятия по лечебной физкультуре.

Б.1.ЭМ.2. Прикладная физическая культура и спорт

Цели освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Содержание дисциплины: Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики, атлетической гимнастике. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам. Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики, атлетической гимнастике. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам. Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аква-аэробики, атлетической гимнастике. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам. Учебно-тренировочные занятия по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам. Учебно-тренировочные занятия по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам. Учебно-тренировочные занятия по общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке. Учебно-тренировочные занятия по плаванию. Учебно-тренировочные занятия по лыжам.

Блок 2. Практики

Б.2.01. Учебная творческая

Цели освоения практики: Изучение объектов ландшафтной архитектуры как объектов садово-паркового искусства, натурное ознакомление с историческими объектами ландшафтной архитектуры, закрепление теоретических знаний по истории садово-паркового искусства, практическое применение знаний об архитектурно-ландшафтном анализе исторических объектов ландшафтной архитектуры, натурном обследовании территории, фотофиксации, проведении натуральных зарисовок, выявлении видовых точек, составлении текстового описания объекта, сборе и обработке информации о нем, систематизация и обработка собранной информации, получение навыков работы в группе, повышение дисциплины и самостоятельности. Практическое знакомство с различными вариантами планировочных структур объектов ландшафтной архитектуры, приемами организации пространства, работы с растениями, малыми архитектурными формами, парковой мебелью и оборудованием.

Содержание практики: Вводное занятие. Цели, задачи, этапы практики. Правила техники безопасности во время экскурсий. Информация о необходимых материалах для практики.

Выездные экскурсии на объекты ландшафтной архитектуры: исторические и современные сады и парки. Фотофиксация и зарисовка ключевых точек объектов. Стилевое направление, доминанты, композиционные приемы. Натурный анализ архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решения объекта, использования древесно-кустарниковых и травянистых насаждений, малых архитектурных форм и оборудования. Обработка натуральных данных, текстовое описание архитектурно-планировочного решения объекта, особенностей озеленения, использования малых архитектурных форм и оборудования. Самостоятельная доработка выполненных зарисовок, отбор лучших фотографий. Сбор информации об объектах в литературных источниках и сети интернет: основные этапы формирования объекта, основные исторические деятели, повлиявшие на современный облик, исторические стили и художественные приемы. Написание отчета по практике, оформление дневника практики. Защита отчета по практике, устный зачет по пройденному материалу.

Б.2.02. Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цели освоения практики: закрепление на практике знаний и умений, полученных при изучении дисциплины Ботаника, Геодезия, Почвоведение, Декоративное растениеводство, Декоративная дендрология, Питомники растений, Цветоводство, Дендрометрия, и приобретение навыков их практического применения в полевых условиях на объектах ландшафтной архитектуры. Учебная практика предполагает закрепление и расширение знаний по морфологии и систематике растений, более подробное знакомство с дикорастущими видами древесно-кустарниковых, травянистых растений, с основами понятия о растительном сообществе, а также освоение методики сбора гербария, правил и навыков работы с определителем растений. Практическое освоение особенностей геодезических работ, закрепление навыков работы с геодезическими инструментами, навыков обработки полевых материалов, составления планово-картографического материала. Закрепление знаний о методах исследования почв, проведение анализа полученных данных, развитие навыков формулировать выводы и составить рекомендации по охране почв и рациональному их использованию. Расширение и закрепление знаний по морфологии, фенологии, декоративным качествам и экологическим особенностям декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, приобретение навыков по их определению на объектах озеленения и в лесной среде. Знакомство с предприятиями, занимающимися выращиванием посадочного материала декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, их структурой, с объемом производства, специализацией, ассортиментом видов, сортов и форм декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, а также закрепление знаний об основных способах их размножения, агротехнических приемах, технологических цепях производства. Знакомство с типами леса в естественных насаждениях Нижегородской области, закрепление и расширение знаний и выработка умений и навыков по оценке состояния дерева, определению видового состава насаждения, определению типа пространственной структуры насаждения, оценке его декоративных признаков и деградации в связи с антропогенной нагрузкой.

Содержание практики: Раздел 1. Ботаника. Вводное занятие. Цели, задачи, этапы практики. Правила техники безопасности во время экскурсий. Правила сбора и сушки растений для гербария. Правила проведения морфологического анализа растений. Экскурсии в естественные природные сообщества: экскурсия по сорным растениям, экскурсия по раннецветущим растениям, экскурсия по дикорастущим деревьям и кустарникам, экскурсия по травянистым растениям широколиственного леса, экскурсия по травянистым растениям хвойного леса, экскурсия по растениям луга, экскурсия по водным и прибрежно-водным растениям. Работа с определителями, выработка навыков по определению растений, навыков сушки, оформления и монтирования гербария. Сдача зачета по изученному ассортименту дикорастущих видов древесно-кустарниковых и травянистых растений в устной форме, сдача оформленного гербария, сдача отчетов по практике по разделу Ботаника. Зачет по разделу практики "Ботаника". Раздел 2. Геодезия. Организационное собрание и подготовительные работы. Исследования и поверки теодолитов, нивелиров и реек. Инструктаж по технике

безопасности; выдача приборов; формирование бригад. Оформление исследований и поверок геодезических приборов; оформление дневника практики; подготовка журналов для полевых измерений. Рекогносцировка местности и закладка знаков. Отыскание на местности геодезических пунктов, рекогносцировка местности, подготовка материалов для закладки знаков, закладка знаков. Составление абрисов геодезических пунктов. Построение координатных сеток. Геодезия. Угловые и линейные измерения в теодолитном ходе. Обработка полевых журналов, уравнивание результатов измерений, расчет ведомости координат. Нивелирование. Выполнение работ по нивелированию. Обработка полевых журналов, уравнивание результатов измерений, расчет отметок точек съемочного обоснования. Тахеометрическая съемка. Съемка ситуации и рельефа. Составление плана тахеометрической съемки масштаба 1:500. Линейные изыскания трассы. Разбивка пикетажа; съемка ситуации; вынос пикетов на кривые. Построение схем; оформление пикетажного журнала. Нивелирование трассы. Обработка полевых журналов, уравнивание результатов измерений, расчет отметок пикетов и промежуточных точек. Решение инженерно-геодезических задач. Вынос проекта на местность. Определение неприступного расстояния. Построение схем, чертежей; оценка точности измерений. Зачет по учебной практике. Составление отчета по практике; оформление дневника практики.

Раздел 3. Декоративное растениеводство. Вводное занятие. Цели, задачи, этапы практики. Инструктаж по технике безопасности при проведении экскурсий и занятий на объектах ландшафтной архитектуры и предприятиях по производству посадочного материала. Общая организация оранжерейно-питомнического комплекса на базе ОАО Агрокомбинат «Горьковский». Знакомство с ассортиментом красивоцветущих, декоративно-листных и ковровых растений однолетней культуры.

Раздел 3. Декоративное растениеводство. Цветоводство. Изучение ассортимента красивоцветущих и декоративно-листных растений многолетней культуры, растений для создания рокария, для создания цветников в тени, на территории ННГАСУ, в Ботаническом саду, на базе питомников декоративных травянистых растений. Виды и способы цветочного оформления на примере цветников на территории Нижнего Новгорода. Питомники растений. Общая организация питомника декоративных древесно-кустарниковых растений на базе питомника «Архиленд». Ассортимент современных сортов и форм листопадных и деревьев, декоративно-листных и красивоцветущих листопадных кустарников, современных сортов и форм хвойных видов на базе питомника Архиленд и торговой площадки компании «АгоФитэк». Группы ассортимента для создания различных типов парковых насаждений на примере насаждений на объектах ландшафтной архитектуры на территории Нижнего Новгорода. Основные способы вегетативного размножения декоративных растений. Техника заготовки одревесневших и зеленых черенков. Семенное размножение декоративных растений. Организация отдела размножения питомника декоративных растений.

Раздел 3. Декоративное растениеводство. Зачет по разделу. Проверка оформления дневника практики. Зачет в устной форме.

Раздел 4. Дендрология. Изучение дикорастущих видов листопадных и хвойных деревьев и кустарников, применяемые для озеленения Нижнего Новгорода на базе лесничества «Зелёный город». Изучение видов-интродуцентов: деревьев, листопадных кустарников, хвойных деревьев и кустарников, лиан, применяемых в озеленении, водов сем. вересковые и сем. розоцветные, перспективные для городского озеленения на базе Ботанического сада ННГУ.

Раздел Знакомство с тропическими и субтропическими видами декоративных растений (древесно-кустарниковые растения и лианы) в Оранжерее НИИ «Ботанический сад» ННГУ. Монтирование гербария, Сдача отчета по разделу.

Раздел 5. Почвоведение. Вводное занятие: инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в условиях полевой практики, цели, задачи практики, программа, требования к итоговому отчету, распределение на бригады, выдача инвентаря, повторение техники закладки полевого разреза, методики описания, выдача классификационных таблиц по морфологическим свойствам. Выезд в Арзамасский район Нижегородской области для изучения почв черноземного типа почвообразования. Выезд в Кстовский район Нижегородской области (д.Митино) для изучения дерново-карбонатных и торфяных болотных почв. Сормовский парк (г. Н. Новгород). Изучение почв подзолистого, болотно-подзолистого, аллювиально-дернового типов. Лесопарк «Щелковский хутор» (г.Н.Новгород). Изучение почв типа серые

лесные. Дворовая территория (г.Нижний Новгород). Изучение антропогенных почв. Посещение почвенного музея НГСХА. Зачетное занятие по практике: защита итогового отчета по бригадам. Раздел 6. Дендрометрия. Введение, цели и задачи, правила техники безопасности, правила пользования таксационными приборами. Картографические материалы и категории земель. Характеристика типов пространственной структуры насаждений. Влияние рекреационной нагрузки на изменение пространственной структуры. Типы леса и оптимальная величина рекреационной нагрузки на базе лесничества "Зеленый город" и Керженского заповедника. Освоение методов таксации и инвентаризации на базе естественных насаждений на объектах ландшафтной архитектуры на территории Нижнего Новгорода. Камеральная обработка таксационных показателей. Оформление ведомости инвентаризации. Оформление отчета по практике. Зачет

Б.2.03. Производственная — научно-исследовательская работа

Цели освоения практики: закрепление на практике знаний и умений, полученных при изучении дисциплины Ландшафтное проектирование, и приобретение навыков их практического применения в полевых условиях на объектах ландшафтной архитектуры. Учебная практика предполагает закрепление и расширение знаний по проведению научно-исследовательской работы по комплексному изучению объектов ландшафтной архитектуры, включающему натурное обследование территории, камеральный сбор данных, систематизацию полученной информации и формулировку заключений и выводов на основе собранных данных

Содержание практики: Вводное занятие. Цели, задачи, этапы практики. Правила техники безопасности во время натурального обследования территории. Правила и этапы проведения натурального обследования объектов ландшафтной архитектуры. Натурный анализ исследуемого объекта ландшафтной архитектуры, включающий актуализацию подосновы, фотофиксацию, зарисовки, обследование природных, антропогенных особенностей объекта, его архитектурно-планировочной структуры и благоустройства, анализ существующей дорожно-тропиночной сети, анализ состояния зеленых насаждений на объекте, градостроительный анализ. Камеральный сбор данных по исследуемому объекту ландшафтной архитектуры, включающий историю исследуемого объекта, климатические, почвенные и экологические факторы, водный режим территории, демографические данные. Обработка и систематизация полученных в ходе натурального и камерального этапов данных, структуризация информации, подготовка отчета о комплексном архитектурно-ландшафтном анализе объекта ландшафтной архитектуры, подготовка отчета по практике. Сдача отчета и защита отчета по практике, сдача зачета в устной форме по проведенной научно-исследовательской работе по комплексному изучению объектов ландшафтной архитектуры

Б.2.04. Производственная по получению первичных профессиональных умений и навыков

Цели освоения практики: закрепление знаний, умений и навыков полученных при изучении теоретических курсов дисциплин Ландшафтное проектирование, Декоративное растениеводство, Цветоводство, Древодводство, Дендрометрия, Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры и приобретение навыков их практического применения на производстве. Студенты знакомятся с организацией работы предприятий и организаций в области Ландшафтной архитектуры, технологией производства работ, знакомятся с организацией производственного цикла и техникой безопасности на производстве, осваивают полученные теоретические знания по технологическим процессам проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры, применяют полученные теоретические знания по проектированию различных объектов ландшафтной архитектуры на практике, осваивают навыки работы в коллективе.

Содержание практики: Вводное занятие. Получение задания на практику, Оформление дневников практики. Правила техники безопасности при работе на производстве. Знакомство с правилами работы организации. Изучение нормативных документов, изучение задания на практику, сбор теоретического материала для выполнения практических работ. Выполнение

проектных работ по заданию организации. Выполнение полевых работ в соответствии с технологией организации работ в ландшафтном строительстве по заданию организации. Оформление отчетной документации, подготовка отчета по практике. Сдача отчета по практике. Защита по практике

Б.2.05. Производственная преддипломная

Цели освоения практики: Выработка умений и навыков решения конкретных задач профессиональной деятельности при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, формирование соответствующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Практика включает выработку навыков проведения предпроектных изысканий на объектах ландшафтной архитектуры, изучения объектов ландшафтной архитектуры, проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений. Закрепление теоретической подготовки и выработку умений и навыков проектирования объектов ландшафтной архитектуры на основе данных предпроектных изысканий.

Содержание практики: Комплексный предпроектный анализ. Текстовая часть. Подготовка обзора литературных и др. источников по теме ВКР. Подготовка задания на проектирование. Информативные данные по историческим и природно-климатическим условиям района (города, поселения, фрагмента города). Сведения по санитарному состоянию на проектируемой территории и экологической ситуации. Демографическая ситуация, особенности современного использования, оценка и прогнозируемое изменение градостроительной ситуации. Комплексный предпроектный анализ. Графическая часть. Фотофиксация территории. Ситуационный план. План таксации и инвентаризации насаждений с ведомость инвентаризации насаждений. Схема пешеходного и транспортного движения на территории. Схема зон влияния подземных коммуникаций и сооружений, линий воздушной электросвязи на размещение насаждений. Схема инсоляционного режима территории. Анализ существующих визуальных связей и видовых точек относительно рельефа, водоёмов, насаждений и т.п., План архитектурно-ландшафтного анализа территории. Проектное решение. Текстовая часть. Идея проекта. Описание архитектурно-ландшафтного решения, предложения по малым архитектурным формам, описание дендрологического решения и цветочного оформления, дендрологическая ведомость и ведомость цветочного оформления. Описание построения отдельных ландшафтных композиций; дендрологическая ведомость. Проектное решение. Графическая часть. Схема функционального зонирования. Генеральный план (план благоустройства) территории объекта, совмещенный с дендрологическим планом. Посадочно-разбивочный чертеж цветочного оформления. Проектные предложения по малым архитектурным формам. Инженерное благоустройство. Выбор фрагмента территории, на который будет проводиться разработка комплекта рабочих чертежей.