

Программа вступительного испытания
для поступающих в магистратуру ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева направления подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Тема 1. Морфология и физиология растений. Биоценоз, фитоценоз.

Основные органы растений, их функции и строение. Внутреннее строение травянистого и древесного растения. Меристемы древесного растения. Физиология растений. Транспирация, фотосинтез, фотодыхание., поглощение и транспорт воды, транспорт и запасание ассимилятов, завядание. Симбионты растений Ферменты; строение и биологическая роль.

Биоценоз; возникновение, принципы существования. Роль микроорганизмов, растений и животных в биоценозах. Фитоценоз; принципы сосуществования растений в фитоценозе. Анатомические и физиологические особенности растений различных условий произрастания. Урбоэкосистема.

Тема 2. Почвы и способы их улучшения.

Почва. Основные характеристики, структура, свойства. Гранулометрический состав, кислотность. Понятие «легкой» и «тяжелой» почвы. Влагоудерживающая способность почвы.

Материалы, используемые при формировании плодородного слоя. Принцип улучшения супесей, тяжелых суглинков.

Элементы минерального питания, содержание в почве. Агрономическая роль азотных, фосфорных и калийных удобрений, микроэлементов, органических удобрений. Сидераты.

Значение и принципы построения севооборотов, т.ч. при выращивании декоративных растений.

Мульчирование. Материалы, принципы, технологии выполнения работы

Тема 3. Технологии выращивания растений.

Посев. Подготовка почвы и семян к посеву. Технологии посева. Стратификация семян древесных и кустарниковых культур.

Способы вегетативного размножения растений.

Зеленое черенкование декоративных растений. Сроки, способы и технологические особенности.

Размножение декоративных растений прививкой. Сроки, способы и технологические особенности. Подвой и привой

Посадка растений. Подготовка посадочных мест и саженцев.

Посадка крупномерных растений. Технологические особенности.

Принципы формирующей обрезки дерева. Виды, сроки, способы обрезки. Инструменты.

Укрытие декоративных растений. Виды зимних повреждений и способы защиты от них.

Основы управления развитием растения. Регуляторы роста растений; виды, торговые марки, способы применения. Эмистим, Крезацин, Мивал, Эпин и др.

Основы защиты растений от болезней и вредителей. Фитоиммунитет. Препараты для защиты растений: фунгициды, инсектициды, гербициды.

Грибные инфекции растений. Симптомы грибного поражения растений. Борьба с грибными заболеваниями. Препараты Скор, Топаз, Фундазол и др.

Вирусные болезни растений. Симптомы вирусного поражения растений. Борьба с вирусными заболеваниями.

Бактериальные болезни растений. Симптомы бактериального поражения растений. Борьба с бактериальными заболеваниями.

Основные виды насекомых-вредителей растений. Методы борьбы. Би-58, Актеллик, Кинмикс, Актара, Каратэ и др.

Тема 4. Декоративное растениеводство.

Классификация декоративных растений по зимостойкости.

Виды, сорта и особенности агротехники хвойных деревьев и кустарников.

Виды, сорта и особенности агротехники древесных растений: кленов, каштанов, ясеней, вязов; берез и грабов; рябин и черемух. Виды, сорта и особенности агротехники кустарников: сиреней, чубушников, калин; гортензий; деренов, барбарисов и спирей; рододендронов; роз и шиповников. Виды, сорта и особенности агротехники плодовых деревьев. Виды, сорта и особенности агротехники лиан.

Состав и агротехника выращивания живых изгородей и бордюров из древесных и кустарниковых растений.

Состав и агротехника выращивания почвопокровных многолетних травянистых растений

Состав и агротехника выращивания газонов. Основное значение газонов. Виды газонных трав, их анатомические морфологические особенности; типы кушения газонных трав. Сорта трав. Газонные смеси,

Виды цветочного оформления; размещение цветников, размеры, подбор растений.

Миксбордеры; принципы составления, подбор растений, агротехника выращивания.

Классификация декоративных травянистых растений по использованию. Красивоцветущие, декоративно-лиственные, ароматные, ковровые декоративные растения. Срезочные культуры. Выгоночные культуры.

Однолетние и многолетние декоративные культуры; виды, сорта, агротехника.

Тема 5. История ландшафтной архитектуры.

Понятие стиля в ландшафтной архитектуре. Природные компоненты ландшафтной композиции, их трактовка в различных стилевых направлениях.

Древнейшие памятники ландшафтного искусства. Архитектура и искусство Античной Греции и Древнего Рима.

Ландшафтное искусство средневековой Европы и государств ислама.

Главные черты ландшафтного искусства Китая и Японии. Современные сады в японском стиле.

Ландшафтное искусства эпох Возрождения и Барокко. Сады эпохи Возрождения в Италии. Регулярные сады эпохи Барокко во Франции, Германии, Голландии.

Стилистические особенности ландшафтного искусства эпохи Просвещения. Пейзажно-романтические сады в Англии, Франции, Германии.

Русское ландшафтное искусство в допетровское время. Регулярные и пейзажные дворцово-парковые ансамбли пригородов Петербурга и Москвы XVIII – XIX веков.

Отражение стиля модерн в развитии идеи частного сада при коттедже в европейской ландшафтной архитектуре XX века.

Общедоступные городские сады, бульвары и скверы в европейских и русских городах XVIII-XIX веков. Включение лесных массивов в планировку города. Новые типы парков и озелененных пространств XIX – начала XX века.

Тема 6. Проектирование современных объектов ландшафтной архитектуры.

Понятия ландшафтная архитектура, ландшафтный дизайн, ландшафтное планирование. Объекты ландшафтной архитектуры.

Понятия ландшафт, культурный ландшафт, заповедный ландшафт. Урбанизация. Взаимосвязи города и объектов ландшафтной архитектуры. Типы озелененных и природных территорий в городе.

Основные понятия ландшафтной композиции; виды композиции. Планировочная и объемно-пространственная структура территории. Композиция открытых пространств в парках и лесопарках. Построение пейзажных картин в парках, лесопарках, малых садах.

Основы теории цвета; цветовой круг; хроматические и ахроматические цвета. Цветовая композиция в ландшафте.

Основные направления ландшафтной архитектуры в XX - XXI вв. Планировка и композиция насаждений на современных городских объектах ландшафтной архитектуры. Многофункциональные и специализированные парки. Скверы, бульвары, сады в жилой застройке, больницы, санатории.

Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Составление технического задания на проектирование и производство работ. Предпроектные исследования; перечень, оформляемые документы. Эскизное проектирование. Рабочая документация.

Принципы выбора направлений реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 7. Материалы ландшафтного строительства. Ландшафтные конструкции.

Основные сыпучие минеральные материалы, применяемые в ландшафтном строительстве.

Архитектурно-ландшафтные материалы; искусственные и естественные; химический состав. Физические и эксплуатационные свойства; теплопроводность, морозостойкость, пористость, хрупкость, вязкость износостойкость.

Бетон и железобетон, природный камень, асбоцемент, стекло, дерево, пластики как материалы ландшафтного строительства. Характеристика, области применения. Принципы обработки материалов и формовки изделий.

Устройство подпорных стен. Конструкции, принципы построения в зависимости о нагрузки.

Устройство мощений. Финишные материалы мощения.

Стиль малых архитектурных форм, сооружений, парковой мебели и оборудования. Взаимосвязь формообразования, конструкции и материалов.

Ландшафтные конструкции; перголы, трельяжи и др. Материалы, размеры, стиль, конструктивные особенности.

Применение деревянных конструкций в ландшафтном строительстве. Способы защиты древесины. Декинг. Перспективы и ограничения применения в ландшафте.

Тема 8. Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры.

Принципиальная схема вертикальной планировки участка без уклона и с уклоном 10%. Минимально необходимые уклоны, применяемые в расчётах вертикальной планировки.

Террасирование участков; понятие, цель и задачи, принципы устройства.

Схематическое устройство ливневого водоотвода.

Требования к поливу газонов и декоративных растений. Устройство системы автоматического полива. Водоприёмные устройства.

Устройство водоёмов, технологии водоочистки ландшафтных водоёмов.

Требования к ландшафтному освещению. Минимальная освещенность тротуаров, стоянок и автодорог. Требования к безопасности при устройстве ландшафтного освещения и электроснабжения.

Основная литература

1. Горохов, В.А. Зеленая природа города [Текст]: [учебное пособие по направлению "Архитектура" Допущено УМО / В. А. Горохов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Архитектура-С, 2012 (Специальность "Архитектура"). Т. 1,2,3. - 2012. - 527 с.
2. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: Учебник / Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г; Шарафутдинов Х.В. Под ред. А.В.Исачкина - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 522 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (П) ISBN 978-5-16-010484-3
3. Дормидонтова В.В. История садово-парковых стилей [Текст]: - учебное пособие для студентов по специальностям «Архитектура», «Ландшафтная архитектура» и «Озеленение городов»./ В.В.Дормидонтова. - Москва, Архитектура-С, 2003, 208 с.: ил.
4. Калашников Д.В., Железова С.В. Декоративное садоводство: от теории к практике. [Текст]/ Д.В.Калашников, С.В.Железова. – М.:Эксмо, 2010. – 224с.: ил. – [Библиотека «Вестника цветовода»].
5. Калашников Д.В., Скакова А.Г.. Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры [Текст] : учебное пособие. /Д.В. Калашников, А.Г. Скакова. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 76с..
6. Разумовский, Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. - Москва: Форум, 2014. – 138 с.
7. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский, А. П. Вергунов. - Москва: Академия, 2007. – 219 с.
8. Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура [Текст]: учебное пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. - Москва : Форум, 2010. - 303 с.
9. Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озеленяемых территорий [Текст] : учеб. пособие для студентов и специалистов в обл. ландшафт. архитектуры и садово-парк. стр-ва по спец. 260400(250201) и 260500 (250203) / В. С. Теодоронский, Б. В. Степанов ; М-во образования РФ, Моск. гос. ун-т леса. - 3-е изд. - М. : Изд-во МГУЛ, 2006. - 100 с.
10. Теодоронский, В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры [Текст]: учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство" направления подготовки "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова. - Москва : Академия, 2008. - 352 с

Дополнительная литература

1. Архитектурное материаловедение: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. / под ред. Ю.М.Тихонова, Ю.П.Панибрата. М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с., [16] л.цв.ил.
2. Архитектурные конструкции/ З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А.Дыховичный и др.; Под ред. З.А.Казбек-Казиева:Учеб. для вузов по спец. «Архитектура. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 344с., ил.
3. Байер В.К. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учеб. пособие. М.: Астри; АСТ; Транзиткнига, 2004. – 250 с.
4. Бейербах, В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стойплощадок. / В.А. Бейрбах. Учебное пособие. Ростов-на Дону, изд-во Феникс, 2009
5. Георгиевский, О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей [Текст]: справочное пособие / О. В. Георгиевский. - 6-е изд., стереотипное. - Москва: Архитектура-С, 2014. - 143 с.
6. Дыховичный Ю.А. Архитектурные конструкции [Текст] : учебное пособие по направлению 630100 "Архитектура". Допущено УМО ... /в 3-х книгах/ / Ю. А. Дыховичный [и др.]. - 2-е изд., переработ. и доп. - Москва: Архитектура-С., Кн. 1 : Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. - 2012. - 246 с
7. Кривошапко С.Н., Галишникова В.В. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для академического бакалавриата. Рекомендовано УМО высшего образования в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям. / С.Н.Кривошапко, В.В.Галишникова. - М.: Издательство Юрайт , 2014. – 476 с. – Серия: Бакалавр. Академический курс. Книга доступна в библиотечной системе biblio-online.ru.
8. Нойферт Эраст Строительное проектирование [Текст] = Neufert. Dauentwurfslehre: учебно-справочное пособие по направлению "Архитектура" [для архитекторов-проектировщиков и студентов архитектурных вузов]. Допущено УМО / Э. Нойферт. - 40-е изд., переработ. и дополненное. - Москва : Архитектура-С, 2014. - XII, 575.
9. Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение в 2 т: Учебник для академического бакалавриата / И.А. Рыбьев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 700 с.
10. Скакова, А.Г. Архитектурно-графическое оформление ландшафтного проекта [Текст]: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению "Садоводство". Допущено УМО вузов РФ / А. Г. Скакова. - Москва: Академия, 2014. – 187 с.
11. Скакова, А.Г., Черных Н.В. История ландшафтной архитектуры [Текст]: учебное пособие для бакалавров по направлению 110500 "Садоводство"/ А.Г.Скакова, Н.В.Черных - Москва: изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. – 174 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Информационно-справочная система в области ландшафтного дизайна. Режим доступа: <http://gardener.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

2. справочная поисковая система по садам и паркам мира, включающая биографии и описание творческой деятельности наиболее выдающихся личностей в мировом садово-парковом искусстве. Режим доступа: <http://www.gardenhistory.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

3. Архитектура и проектирование. Режим доступа: <http://totalarch.com/>, свободный – Заглавие с экрана.

4. ГОСТы – государственные стандарты и нормативные документы по строительству. Режим доступа: <http://www.remgost.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана.