Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

А. С. Гуревич

САДОВО-ПАРКОВОЕ ИСКУССТВО И ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Учебно-методическое пособие по подготовке курсового проекта по дисциплине «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 635.04

Рецензент
кандидат биологических наук, доцент кафедры агрономии и агроэкологии
Е. А. Барановская

Гуревич, А. С.

Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование: учеб.-методич. пособие по подготовке курсового проекта по дисциплине «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению 35.03.04 – Агрономия / А. С. Гуревич. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 28 с.

В учебно-методическом пособии представлены рекомендации по подготовке курсового проекта по дисциплине «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» студентами агрономических специальностей. В нем содержатся требования к структуре и содержанию курсовой работы.
Рис. 1, список лит. – 11 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой агрономии и агроэкологии 8 ноября 2022 г., протокол № 5

Учебно-методическое пособие по подготовке курсового проекта по дисциплине «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 30 ноября 2022 г., протокол № 12

УДК 635.04

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2022 г.
© Гуревич А. С., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение …… 4
1 Условия выбора темы и порядок подготовки курсового проекта…. 6
2 Рекомендации по выполнению курсового проекта…….. 7
2.1 Структура курсового проекта …….. 7
2.2 Рекомендации по содержанию курсового проекта …… 7
3 Организация защиты и оценка курсового проекта…….. 13
4 Рекомендуемые источники для написания курсового проекта…….. 14
Приложения ……... 17
Приложение А Краткая энциклопедия декоративных деревьев и кустарников…… 17
Приложение Б Образец титульного листа 26

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект по дисциплине «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» является формой промежуточной аттестации по дисциплине, которая представляет собой оценку знаний студента и его умения самостоятельно выполнить практическую работу, используя свои теоретические познания и способность анализировать информацию по изучаемой дисциплине.

Курсовой проект способствует освоению учебного материала по дисциплине. При его выполнении студенту предлагается изучить, осмыслить и применить в практической деятельности особенности проектирования, создания декоративных насаждений и ухода за ними. Выполняя курсовой проект, студент продолжает формирование способности оперировать базовыми понятиями и терминологией в области ландшафтного строительства; развивает способность квалифицированно подбирать ассортимент декоративных растений, применяемых в озеленении; формирует умение использовать современные инструменты и оборудование при планировании ландшафтных работ.

Целью курсового проекта является подготовка проекта озеленения и благоустройства объекта ландшафтного строительства.

В задачи курсового проекта входят: предпроектное обследование территории, подготовка ситуационного плана, проектного задания, разработка генерального решения территории, подготовка рабочих чертежей, составление пояснительной записи, посадочной ведомости, сметы, перечня инвентаря и оборудования, необходимого для ухода за насаждениями, рекомендаций по уходу за насаждениями.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– ассортимент декоративных растений, применяемых в озеленении Калининградской области;

– декоративные и биологические свойства декоративных культур;

– технологии создания и эксплуатации зеленых насаждений;

– нормы и правила расчетов при проведении анализа объекта проектирования;

уметь:

– составлять композицию насаждений и внешнего благоустройства городских объектов ландшафтной архитектуры;

– осуществлять предпроектный комплексный анализ территории объекта ландшафтной архитектуры;

– разрабатывать проект озеленения;

владеть:

– методами почвенного, флористического, топографического обследования территорий;

– компьютерными средствами проектирования;

– методами составления и ведения документации;

– способами выполнения расчетов.

1 УСЛОВИЯ ВЫБОРА ТЕМЫ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект представляет собой законченный проект озеленения и благоустройства некой территории. Территории, подлежащие озеленению и благоустройству, могут иметь различное функциональное назначение, формы собственности, микро- и мезорельеф, почву, гидрологический режим и прочие особенности. Весте с тем, они должны располагаться в пределах Калининградской области, соответствовать почвенно-климатическим условиям региона и иметь площадь не менее 0,12 га. Задание на проектирование выдается каждому студенту индивидуально и оформляется в проекте в качестве проектного задания. Ниже приведены возможные варианты озеленяемых территорий. Допустимо использование для проектирования иных территорий, как реальных, так и воображаемых.

Типовые варианты озеленяемых территорий:

1. Городской лесопарк.
2. Городской парк отдыха.
3. Садово-парковый объект на территории санатория.
4. Садово-парковый объект на территории учебного заведения.
5. Сквер в микрорайоне города.
6. Садово-парковый объект на территории комплекса многоэтажных жилых зданий.
7. Сквер в пределах землеотвода административного здания.
8. Садово-парковый объект на территории школы.
9. Садово-парковый объект на территории детского сада.
10. Садово-парковый объект на территории лечебного учреждения.
11. Садово-парковый объект на территории музея.
12. Придомовая территория индивидуального жилого строения.

Курсовой проект выполняется в соответствии с проектным заданием, включает в себя все разделы, предусмотренные настоящим пособием, содержание разделов согласовывается с преподавателем. Оформление курсового проекта осуществляется в соответствии с ГОСТом Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

2.1 Структура курсового проекта

Курсовой проект должен иметь следующую структуру: титульный лист, содержание, введение, практические разделы, заключение, список использованных источников, приложения.

2.2 Рекомендации по содержанию курсового проекта

ВВЕДЕНИЕ

Во введении отмечается значение ландшафтного строительства, состояние этой отрасли в Калининградской области в настоящее время, проблемы, которые стоят перед ландшафтным строительством. Дается краткая характеристика особенностей культивирования декоративных растений в условиях Калининградской области, цель и задачи подготовки курсового проекта. По объему введение должно быть не больше 2 страниц.

ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Выезжаем на место (реально или «виртуально») и тщательно изучаем следующее.

1. Топографическая основа, то есть план участка, на котором указывается наименование объекта озеленения, обозначается масштаб, стороны горизонта (эта информация должна присутствовать на всех последующих чертежах), а главное – наносятся все имеющиеся объекты: здания, сооружения, коммуникации, существующие насаждения (отдельно – пораженные болезнями и вредителями), существующая дорожно-тропиночная сеть, площадки с мощением и прочее. Элементы плана обозначаются цифрами, которые расшифровываются в экспликации. Лучше воспользоваться готовым паспортом здания. Получить его можно в Бюро технической информации, в ТСЖ, в управляющей компании, у собственника здания. Если не удается заполучить паспорт, придется проводить топографическое обследование самостоятельно.
2. Рельеф (включая микрорельеф), наличие водоемов.
3. Наличие строительного мусора, пней и прочих подлежащих ликвидации объектов.
4. Растительный покров.
5. Дикие животные. Волков и медведей вы, надо полагать, не увидите, но обнаружить птиц и грызунов вполне реально.
6. Почва. Чем полнее характеристика, тем лучше!

7. Гидрологический режим. Как минимум: уровень грунтовых вод, наличие водосборников, верховые воды. «Верховодке» следует уделить особое внимание. Она может отводиться в ливневую канализацию, а может и выходить на поверхность почвы, что, естественно, чревато эрозией.

8. Световой режим. Фиксируем объекты, создающие затенение.

9. Направление господствующего ветра.

10. Располагающиеся поблизости источники загрязнений. К примеру, автомобильные дороги, теплопункты и прочее.

По результатам обследования оформляется ситуационный план (это и есть план участка со всеми обозначениями), описание участка (здесь отражаются данные обследования, которые не вошли в ситуационный план), выводы по результатам обследования. В выводах следует указать необходимость вывоза мусора, планировки (выравнивания) участка, сооружения подпорных стенок, закладки дренажа, замены грунта, сооружения ливневой канализации или водоотводов, борьбы с болезнями и вредителями, защиты от загрязнений, возможность использования существующих насаждений и дорожно-тропиночной сети, привлечения полезных животных (прежде всего птиц), а также определить экологические ниши для декоративных растений.

Итогом предпроектного обследования становятся ситуационный план, описание участка, выводы по результатам обследования – три документа.

ПОДГОТОВКА И СОГЛАСОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ

Студент готовит предложения по озеленению и благоустройству территории и согласовывает их с преподавателем. Предварительно нужно выяснить рекреационную нагрузку (количество людей, которые будут пользоваться объектом, наличие домашних животных, транспортных средств и прочее), необходимость возведения сооружений (хозяйственных построек, летних павильонов, детских и спортивных площадок, вольеров для животных, бассейнов и прочее), эстетические, ботанические и сельскохозяйственные приоритеты: декоративные водоемы, горки, газоны, уголки тихого отдыха, партеры, тенистые парки, цветники, виды декоративных, лекарственных, продовольственных растений.

В результате составляется проектное задание, в котором приводится зонирование территории, определяется функциональное назначение каждой зоны, указываются стилистика и основные формы озеленения и благоустройства, основные группы и виды декоративных растений. Короче говоря, проектное задание – очередной документ проекта, в котором отражается договоренность «дизайнера» и «заказчика» о том, что (в общих чертах) будет содержаться в проекте озеленения и благоустройства.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Далее – собственно проектирование. Сначала студент должен подготовить (и опять же согласовать с преподавателем) чертеж генерального решения территории. В этом документе изображаются основные формы озеленения и благоустройства. Это начальная фаза проектирования, проект выполненный, так сказать, крупными мазками. Делаем копию ситуационного плана, удаляем с чертежа все, что планируем ликвидировать. Намечаем планируемые функциональные зоны, здания, сооружения, дорожно-тропиночную сеть, крупные формы озеленения, солитеры. Например, если вы планируете создать миксбордер, в генеральном решении отображаются его границы без деталировки, касающейся посадки определенных видов и сортов растений. Генеральное решение – вид сверху. Наносим на чертеж сплошными линиями абрисы всех видимых сверху объектов. Невидимые сверху объекты (например, подземные коммуникации или стоящая под кроной большого дерева скамейка) наносятся пунктирной линией. Все элементы чертежа также обозначаем цифрами, которые расшифровываем в экспликации. Генрешение составляется в соответствии с проектным заданием.

После того как генеральное решение согласовано, можно приступить к подготовке рабочих чертежей. Они недаром называются рабочими. Эти документы должны быть выполнены так, чтобы с ними в руках можно было произвести все работы, запланированные дизайнером. Потому для рабочих чертежей используем миллиметровую бумагу и, как правило, масштаб 1:100 (то есть в одном сантиметре – один метр). Получается, что минимальный отрезок, отмеченный на «миллиметровке» соответствует десяти сантиметрам на реальном участке. А это вполне приемлемая точность.

Рабочий чертеж обычно также представляет собой вид сверху. И потому все, что видно сверху обозначается сплошными линиями, а то, что не видно (например, подземные коммуникации) – пунктиром. Для простоты на чертеже используют особые обозначения растений, указанные на рисунке. Размер фигуры определяет диаметр растения во взрослом состоянии. Точкой обозначается место посадки дерева, кустарника, или крупного (более полуметра высотой) травянистого растения.

Для низкорослых цветочно-декоративных растений место посадки обычно (за исключением детальных цветников) не указывается – очерчивается лишь граница площади, на которой высаживаются одинаковые растения, а количество необходимого посадочного материала рассчитывается исходя из площади питания. Все обозначения сопровождаются цифрами.

В ходе подготовки рабочих чертежей по существу проводим деталировку генерального решения. Здесь должно быть отражено все вплоть до мелочей: расположение каждого растения и элементов благоустройства, место прокладки дренажа и коммуникаций, точное положение дорожно-тропиночной сети. Если

все помещается на одном чертеже – прекрасно, нет – придется делать несколько.

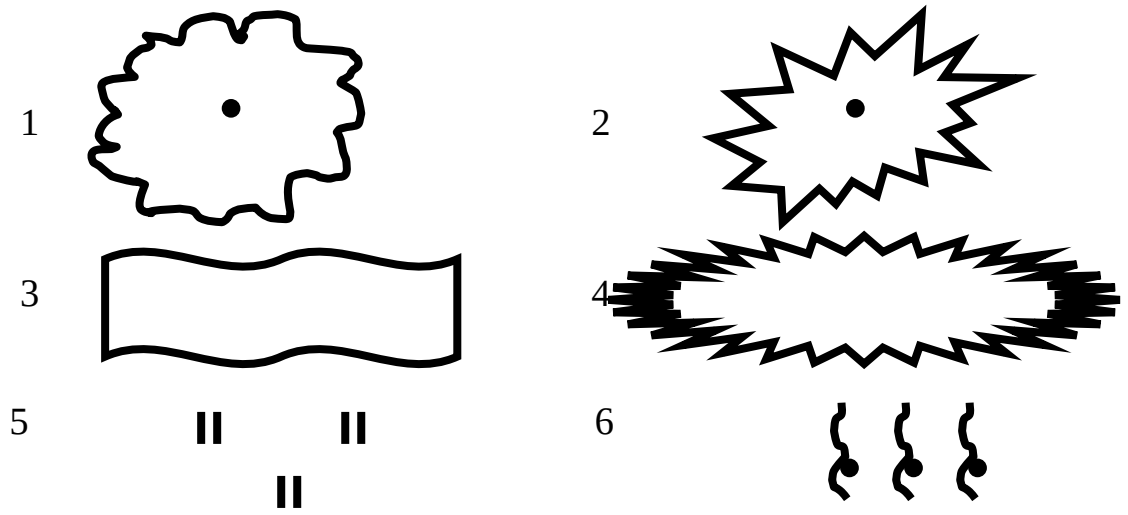

Рисунок – Условные обозначения растений:

1 – лиственное дерево или кустарник; 2 – хвойное дерево или кустарник; 3 – живая изгородь из лиственных культур; 4 – живая изгородь из хвойных культур; 5 – газон; 6 – лианы в вертикальном озеленении

Отдельная «история» – вертикальное планирование. Если, например, нужно указать расположение горшечных культур на стене здания, на заборе, или на подпорной стенке, на виде сверху этого не сделать. Придется дополнительно чертить вид сбоку. Иногда на виде сверху невозможно отобразить форму горки и тогда необходимо выполнить один или несколько разрезов, указав их положение на основном чертеже.

Однако, как не старайся, всего на рабочем чертеже не изобразить. К примеру, какую вы собираетесь использовать тротуарную плитку, какую травосмесь для газона, как будут выглядеть беседка, фонтан, садовая скульптура, пергола, наружное освещение или, скажем, детские качели? То, что невозможно увидеть на чертеже, должно быть описано в пояснительной записке. Самое сложное здесь – разобраться с проектируемыми неживыми компонентами ландшафта. Хорошо, если их можно приобрести в готовом виде. Тогда достаточно указать в пояснительной записке название модели или артикул из каталога. А если придется строить? Вряд ли вы сами способны выполнить все необходимые инженерные расчеты и чертежи. Тогда в реальной ситуации выход один – обращаться за помощью к подрядчикам и включать их разработки в проект.

Чтобы сделать проект более иллюстративным, доступным для восприятия неподготовленного человека (а таковым обычно и является заказчик) к чертежам нужно приложить эскизы. Это уже не чертежи, а рисунки. Изображаются на них виды, открывающиеся из наиболее важных точек обзора. Количество эс-

кизов не ограничивается, но для небольшого проекта достаточно, пожалуй, двух-трех.

А если рисовать не умеем? Воспользуемся специальной компьютерной программой по ландшафтному проектированию. Благо, приобрести одну из таких программ в наше время проблемы не составляет. Для разработки точных рабочих чертежей «электронные дизайнеры» не всегда подходят, а вот изобразить в цвете пару эскизов – пожалуйста.

Еще один необходимый документ – смета. Считаем потребный посадочный материал и составляем посадочную ведомость. В ней указываем весь ассортимент и количество необходимых для реализации проекта растений. Потом составляем перечень необходимых для ухода за насаждениями инструментов, материалов и механизмов. С указанием моделей механизмов, естественно. Ведь, скажем, для стрижки газона площадью в четыре «сотки» самоходная газонокосилка совершенно не нужна. Объединяем оба списка, прибавляем расходы на проектирование, на выполнение работ по озеленению и благоустройству, транспортные и прочие расходы, подсчитываем итоговую сумму – смета готова.

Но и это еще не все. Составляем рекомендации по уходу за насаждениями. Понятно, что агротехнику каждой культуры, использованной в проекте, не опишешь, но основные моменты указать все-таки стоит. Например, однолетники, которые пересевают (или высаживают рассадным способом) каждый год, многолетники, нуждающиеся в ежесезонном выкапывании и хранении подземных запасающих органов, деревья и кустарники, требующие регулярной формирующей обрезки, средства борьбы с основными болезнями и вредителями и тому подобное.

Заметим, что на всех этапах проектирования предложения студента должны согласовываться с преподавателем.

Что ж, подведем черту. В пакет документов, составляющих проект озеленения и благоустройства должны войти:

1. Ситуационный план;
2. Описание участка;
3. Выводы по результатам предпроектного обследования;
4. Проектное задание;
5. Генеральное решение;
6. Рабочие чертежи;
7. Пояснительная записка;
8. Эскизы;
9. Посадочная ведомость;
10. Перечень необходимых для ухода за насаждениями инструментов; материалов и механизмов;
11. Смета;
12. Рекомендации по уходу за насаждениями.

Ко всему прочему, документы должны соответствовать друг другу. Если в выводах по результатам предпроектного обследования, к примеру, вы написали, что необходимо дренирование участка, а в рабочих чертежах дренаж не отображен, и в смете нет затрат на его прокладку, проект не может считаться полноценным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение должна быть отражена основная суть выполненной работы с анализом приведенных в тексте материалов, а также представлены выводы по выполнению ключевых задач курсового проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

В список использованных источников по теме курсового проекта студент должен включить книги, научные статьи, авторефераты диссертаций, каталоги, законодательные материалы и другие источники – всего не менее 20 (желательно, чтобы дата их издания была не более 10 лет относительно года написания курсового проекта). При этом обязательна ссылка на статьи в периодических изданиях (не менее двух). Доля интернет-источников не должна превышать 30 %.

На приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте курсового проекта. Сведения об источниках в списке следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте работы, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТа Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Руководство и контроль выполнения курсового проекта осуществляет научный руководитель – преподаватель кафедры агрономии и агроэкологии, читающий курс лекций по дисциплине. Руководитель согласовывает тему курсового проекта студента, объясняет методику ее выполнения и консультирует студента по этапам ее выполнения.

Курсовой проект может быть допущен к защите после проверки научным руководителем, исправления замечаний по его содержанию и оформлению. Правильно выполненный и оформленный курсовой проект допускается к защите. Защита курсового проекта может проводиться в форме публичного выступления в учебной группе или собеседования с преподавателем. Процесс защиты включает доклад студента по теме курсового проекта в течение пяти-семи минут и ответов на вопросы преподавателя. По результатам защиты курсового проекта выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при итоговой аттестации по дисциплине (на экзамене).

4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

При подготовке и написании курсового проекта рекомендуется использовать учебную литературу и интернет-источники, указанные в списке программы изучения дисциплины «Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование» на сайте ФГБОУ ВО «КГТУ» в Электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС).

Литературные источники

1. Черняева, Е. В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. В. Черняева, В. П. Викторов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва: МПГУ, 2014. – 220 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Гуревич, А. С. Русский тип ландшафтного парка [Электронный ресурс]: учеб. пособие для напр. подгот. бакалавриата и магистратуры "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Ландшафтная архитектура" / А. С. Гуревич, Е. С. Роньжина; рец.: О. М. Бедарева, В. И. Панасин; ФГБОУ ВПО "КГТУ". – Электрон. текстовые дан. – Калининград: КГТУ, 2015. (ЭБ «НТБ КГТУ»).

3. Хайрова, Л. Н. Садово-парковое искусство [Электронный ресурс]: лекция по дисциплине «Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования» / Л. Н. Хайрова; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, Кафедра плодоовощеводства и декоративного садоводства. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2015. – 52 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

4. Храпач, В. В. Ландшафтный дизайн [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Храпач; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2014. – 224 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

5. Архитектура, строительство, дизайн: учебник / В. И. Бареев [и др.]; под общ. ред. А. Г. Лазарева. – 2-е изд. – Ростов на Дону: Феникс, 2006. – 317 с.

6. Декоративное садоводство: учебник / Н. В. Агафонов, Е. В. Мамонов, И. В. Иванова [и др.]. – Москва: Колосс, 2003. – 320 с.

7. Лазарев, А. Г. Ландшафтная архитектура: справ. / А. Г. Лазарев, Е. В. Лазарева. – Ростов на Дону: Феникс, 2005. – 284 с.

8. Ожегов, С. С. История ландшафтной архитектуры: учебник / С. С. Ожегов. – Москва: [Архитектура-С], 2004. – 232 с.

9. Сафин, Р. Р. Инженерное обустройство территории малоэтажного деревянного домостроения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Р. Сафин, Е. А. Белякова, Л. И. Аминов; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: КНИТУ, 2011. – Ч. 1. Основы озеленения, цветоводства и древоводства. – 127 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

10. Сунгурова, Н. Р. Декоративная дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Р. Сунгурова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2014. – 116 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

11. Архитектор без крыши: метод. указания для проведения деловой игры по ландшафт. проектированию для студентов для студ. очного и заоч. обучения специальности 110201.65 – Агрономия / А. С. Гуревич; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2010. – 43 с.

Периодические издания:

«Ландшафтный дизайн», «Сад своими руками», «Защита и карантин растений», «Приусадебное хозяйство», «Аграрная наука», «Экология», «Агроновости», «Агро XXI», «В мире растений», «Известия КГТУ», «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета», «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии», «Калининградский аграрий», «Научный диалог», «Наше сельское хозяйство», «Образование и наука», «Приусадебное хозяйство», «Флора Price», «Цветоводство», «Экологическая генетика», «Экология и жизнь», «Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник», «Forestry Review».

Электронно-библиотечные системы и базы данных:

– Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»;

– Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО «КГТУ». Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/library/;

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – URL: http://lanbook.com/ebs.php;

– Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm;

– База данных ВИНИТИ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.viniti.ru/bnd.html.

– База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru;

– AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.*agris.fao.org/*;

– AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro-prom.ru;

– База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm;

– База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/aw/russian/;

– Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro39.ru;

– Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» – крупнейшего производителя агропромышленной информации. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://agronews.ru;

– Сельскохозяйственный отраслевой сервер. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: http://www.agromage.com.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КРАТКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

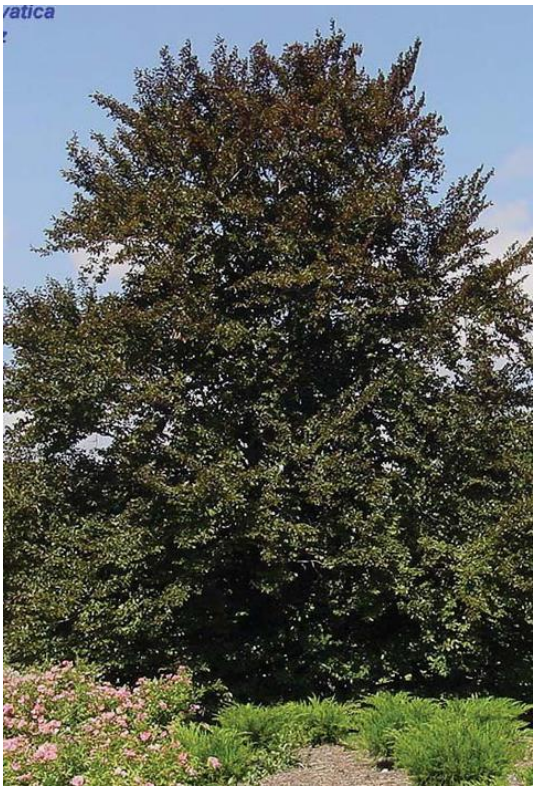

Рисунок 1. Бук лесной Fagus sylvatica.

Бук лесной. Латинское название *Fagus sylvatica.* Мощное, величественное дерево. Высота до 30–35 м, в диаметре ствол до метра и более. Доживает до 400 лет. Гигант! Прежде чем посадить бук, подумайте, а хватит ли ему места, когда вырастет. Плотная крона диаметром до 20 м затенит значительную площадь. Под буком почти ничего не может расти. В Западной Европе темные буковые леса даже называют чернолесьем. В озеленении из-за своих размеров используется в одиночных или аллейных посадках.

Когда-то буковые леса шумели по всей Восточной Пруссии, но были вырублены из-за прочной, красивой древесины. Пришлось снова завозить деревья из Западной Европы. Сегодня восточная граница распространения бука проходит именно по нашей области. Нигде в России он больше не встречается. Уж если бы пришлось выбирать дерево-символ Калининградской области, я бы выбрал бук!

Кстати, само название Fagus sylvatica может о многом рассказать. Если перевести его на русский язык, получится лесной кормилец! Назван так бук за съедобные плоды-орешки, которыми и лесная живность кормится, и человек не брезгует. Только вот сырыми их есть не рекомендуется. Из-за содержащегося в семенах алкалоида фагина разболится голова. Но если орешки обжарить, то фагин разрушается и их можно употреблять в пищу, не опасаясь за последствия.

Бук предпочитает не заболоченные, плодородные почвы. Поэтому при посадке нужно позаботиться о внесении удобрений (лучше органических). Легко приспосабливается он к неустойчивому Калининградскому климату, переносит городские загрязнения. Однако дизайнера интересуют, прежде всего, декоративные свойства растений. И тут бук никому не уступит. Гладкая, сребристо-серая кора, мощнейшая крона отличают его от привычных для нас деревьев. А сколько декоративных форм специально выведено селекционерами! Здесь и растения с разрезными, с узкими вытянутыми, с пурпурными, золотистыми,

пестрыми листьями и плакучие формы. Можно выбрать именно то, что соответствует замыслу «архитектора без крыши». Сажать этих красавцев лучше всего на открытом месте, чтобы сформировались как следует и видны были со всех сторон, образуя центр ландшафтной композиции. Такие растения называют солитерами. Так же называется крупный бриллиант. Аналогия вполне понятная.

В Калининграде бук можно встретить в парке им. Калинина, а напротив него – на разделительной полосе проспекта Мира растут разрезнолистные буки. Пурпуролистные деревья увидите в зоопарке и парке Дворца культуры рыбаков, плакучие – на улицах Ленинградская и Тельмана. Не проходите мимо этих богатырей, обратите взор свой ввысь и, каким бы большим человеком ни были, почувствуете ничтожность нашего бытия перед величием природы.

Она цветет всегда, она цветет везде. Да не может такого быть! Ну, почти всегда и почти везде, даже почти без ухода. Что может быть привлекательней для озеленителя?

Рисунок 2. Вейгела всегда цветущая Weigela florida

Речь идет о замечательном кустарнике, завезенном к нам из Китая. Он так и называется **Вейгела всегда цветущая** (*Weigela florida*). Куст исходного биологического вида достаточно большой – высота и диаметр кроны до трех с половиной метров. Листья эллиптические, заостренные, 7–10 см длиной. Цветы 2,5–3 см в длину, по 3–4 в соцветии, от розовых до карминно-красных, в зависимости от сорта.

Цветение очень интенсивное, кустарник буквально «горит». Цветет в мае-июле, часто наблюдается вторичное цветение в августе-сентябре. Сортов достаточно много, кроме окраски цветов они отличаются друг от друга размерами, формой кроны и окраской листьев. Наиболее распространены следующие: «Ева Ратке», «Бристоль руби», «Ньюпорт ред».

Вейгела неприхотлива, легко приспосабливается к неблагоприятным условиям. Предпочитает плодородные, хорошо дренированные почвы. Лучше цветет на свету, но выдерживает затенение. В Калининграде вейгелу можно встретить на проспекте Мира, в придомовых насаждениях центра. Если увидите «горящий» кустарник, не похожий на розу, наверняка это она.

Несколько слов о «золотом дожде». А ведь не плохо бы! Правда под таким дождем не мудрено простудиться и подхватить золотую лихорадку, но когда речь идет о цветах, это не грозит. Денег они, конечно, никому не прибавят, но глаз порадуют.

«Золотым дождем» в народе называют разные растения: форзицию, карагану, жарковец, иногда даже барбарис, но правильно так называть только бобовник. Опять слова незнакомые? Читать надо не только брошюры! Конечно, у одного растения может быть несколько названий и все правильные, но одно название, правильное для нескольких растений, это уже путаница.

Рисунок 3. Бобовник анагиролистный Laburnum anagyroides

Итак «золотой дождь» – **Бобовник анагиролистный** (Laburnum anagyroides). Родина – Юго-Западная Европа. Кустарник или низкое дерево, высотой до 5–7 м. Ажурные листья распускаются одновременно с цветами. А цветов-то как много! Именно за интенсивное цветение, когда растение стоит сплошь желтое, бобовник и другие упомянутые выше кустарники получили свое название. Но бобовник, это что-то особенное. Золотисто-желтые цветки собраны в 30-сантиметровые соцветия! Тихо струятся они между ветвями, покачиваясь на ветру. Еще бы не дождь! После окончания цветения растение сохраняет декоративность за счет ажурности кроны, сизовато-зеленых листьев и опушенных молодых побегов, а к осени развиваются еще и длинные опушенные плоды. Есть у «золотого дождя» и один достаточно серьезный недостаток – все органы ядовиты, поэтому веточку в зубы брать не стоит. Но ведь и мы с вами не коровы.

Бобовник очень требователен к свету, хорошо развивается и обильно цветет только на солнечных местах. Почва для него должна быть хорошо дренированной, плодородной, иметь слабощелочную реакцию. Крайне не желательно ее уплотнение. Растение морозостойко может выдерживать понижения температуры до 20–25 °С, устойчиво к загрязнениям воздуха. Имеется несколько декоративных форм: плакучая, золотистая (с золотистыми молодыми листьями), осенняя (вторично цветущая осенью) и другие.

Бобовник используют в одиночных посадках и группах. Сажать такого красавца в живые изгороди не стоит – растения угнетают друг друга и теряют декоративность. Растет на проспекте Мира в районе остановки «Театральная», на улицах Менделеева и Энгельса, в других местах, но, ей богу, заслуживает значительно более широкого распространения. Вот такой он «золотой дождь» из «зеленых».

Незнакомый знакомец. Большинство зовет его жасмин, а ботаники называют чубушник. Жасмин, конечно, звучит красивее, но зато не правильно. Настоящие жасмины произрастают в Юго-Восточной Азии и у нас выращиваются только как комнатные растения. Наш визави, **Чубушник венечный** (Philadelphus coronarius) – самый распространенный из этого рода в Калининградской области. Встречаются у нас также чубушники тонколистый, непахучий, Лемуана. Название свое они получили за полые побеги, из которых в Европе любили изготавливать чубуки курительных трубок и мундштуки духовых музыкальных инструментов. Если перевести на русский язык латинское название, получится «братолюбивый». Ну, не предполагал Карл Линней, когда давал кустарнику такое имя, что сексуальные меньшинства станут столь популярны. Просто корни кустарника часто переплетаются с корнями других растений. Хотя по другой версии Philadelphus назван в честь египетского царя Птолемея Филадельфа, занимавшегося естественной историей.

Рисунок 4. Чубушник венечный Philadelphus coronarius

В высоту чубушник венечный достигает трех метров, диаметр кроны 1,5–2 м, растет быстро, доживает до 30 лет и более, легко переносит обрезку, что делает его приемлемым для живых изгородей. Особенно красив во время цветения в мае-июне, когда усыпан кремово-белыми, до 4,5 см в диаметре цветками, собранными в кистевидные соцветия. Цветы славятся своим сладким ароматом, настолько пьянящим, что у чувствительных людей может вызвать головную боль, поэтому прежде чем сажать его в больших количествах, следует подумать. Из декоративных форм наиболее часто встречаются махровая, карликовая, золотистая (с золотисто-желтыми листьями).

Чубушник предпочитает открытые места, но переносит слабое затенение. К почве не требователен, однако не любит засоления и застойного увлажнения. Устойчив к загрязнениям воздуха, морозостоек. Прекрасно приспособлен к городским условиям! Сажать можно почти где угодно и как угодно. Вот и попробуйте.

Мать фурий. Таков перевод латинского названия бересклета. Карл Линней, давая название этому кустарнику, так и написал: Evonymus – в точности по имени мифологического божества. Однако позже он употребил несколько иную транскрипцию: Euonymus. С тех пор **Бересклет европейский**, о котором пойдет речь, и называется Euonymus europaea.

Это обычный обитатель наших лесов, но в средней полосе России встречается не часто, потому и относится к редким растениям. Небольшое деревце или кустарник. Молодые побеги зеленые, часто с продольными пробковыми наростами, старые ветки почти черные. Листья до 11 см длиной, слегка кожистые, темно-зеленые. Осенью они приобретают красную окраску разных тонов. Если хотите разнообразить осеннюю цветовую гамму композиции, смело используйте бересклет. Цветки у бересклета мелкие, невзрачные, зеленовато-белые, а вот плоды... Ботаники называют такие коробочками, но больше всего они похожи на цветы. По краям – четыре створки коробочки, как лепестки, розового или темно-красного цвета, а в центре – семена, покрытые мясистыми ярко-оранжевыми присемянниками. Не всякий цветок так наряден! И это осенью, когда на цветы дефицит.

Рисунок 5. Бересклет европейский Euonymus europaea

Бересклет хорошо переносит Калининградские зимы, загрязненный воздух, не требователен к почве, засухоустойчив, хорошо стрижется. Такие способности обеспечивают ему широкое применение в озеленении: одиночные посадки и группы, живые изгороди, усадебные насаждения и уличные палисадники, парки, скверы. Искусственно выведено более 20 декоративных форм: плакучая, карликовая, пурпуровая, серебристо-пятнистая и другие. Есть с чем поработать ландшафтному дизайнеру!

У меня в саду – неразбериха.
Сразу видно, что садовник плох.
В том углу, где зреет облепиха,
Поселился серебристый лох.
Сливы, облепихины соседки,
Сразу ополчились на него.
Только он молчит, потупя ветки,
Дожидаясь часа своего.
Утром, на заре, в природе тихо.
(На минутку птичий хор заглох).
Слышу, нежно шепчет облепиха:
«Знаешь, не такой уж ты и лох...»

Рисунок 6. Лох серебристый
Elaeagnus argentea

Это стихи литовской поэтессы Галины Орловой, а их герой – **Лох серебристый** – невысокое дерево, или кустарник с красивыми серебристыми побегами и листьями, душистыми цветами и плодами-костянками. На латыни его название звучит так: Elaeagnus – от слов elaia (маслина) и agnos (авраамово дерево) по сходству плодов и листьев.

Растения неприхотливы, засухоустойчивы, морозостойки, но не выдерживают затенения. Благодаря наличию на корнях клубеньков с азотфиксирующими бактериями они могут расти на бедных почвах. Наиболее распространены в Калининградской области два вида: Лох серебристый (Elaeagnus argentea) и Лох узколистный (Elaeagnus angustifolia). Первый родом из Северной Америки, второй растет в Средней Азии, на Кавказе и в Северном Китае. Оба имеют съедобные плоды, хорошо выдерживают пересадку и обрезку, дают обильную корневую поросль. Размножаются семенами, черенками и корневыми отпрысками. Особенно хорош лох в контрастных композициях с краснолистными и золотистыми формами, хвойными породами. Используется в одиночных посадках и живых изгородях. Не обращайте внимания на название, посадите лох возле дома – не пожалеете!

Великолепная и вислоухая. Речь идет о катальпе. Вид так и называется Catalpa speciosa – **Катальпа великолепная**. Катальпой ее назвали на родине североамериканские индейцы, а великолепной окрестили европейцы, пораженные красотой этого невысоко дерева. Самое поразительное у нее – листья. Огромные (30 х 15 см), гладкие, блестящие, прорываясь из почек, весной они растут очень быстро, достигая своих гигантских размеров и полностью преображая дерево. В конце весны появляются собранные в метельчатые соцветия цветки. Они тоже не маленькие – до 7 см каждый, кремово-белые, с волнистым краем, внутри с двумя желтыми полосками и пурпурно-коричневыми крапинками.

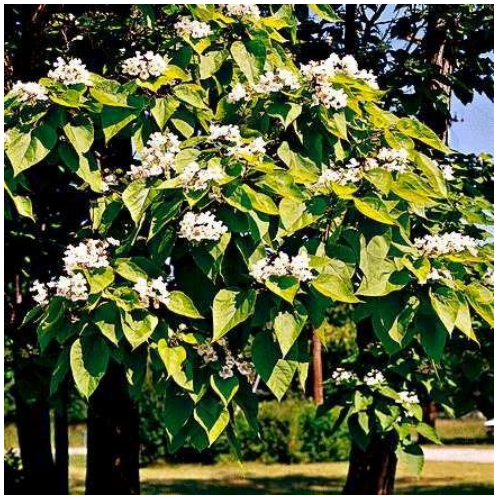

Рисунок 7. Катальпа великолепная
Catalpa speciosa

Со второй половины лета дерево украшено узкими, длинными плодами, которые, как и все прочее у катальпы, скромными размерами не отличаются, достигают сорока пяти сантиметров в длину. Они хоть и напоминают струч-

ки, но на самом деле являются коробочками. Для нормального роста и развития катальпе необходима плодородная, обеспеченная кислородом почва, умеренный полив. Холода она переносит стойко, но вот сильный ветер часто повреждает большие листья, поэтому на открытых местах сажать ее не рекомендуется.

Почему все-таки вислоухая? Эти огромные лопухи-листья, под которыми как сережки болтаются длинные плоды – конечно, вислоухая. Хотя многие со мною, наверняка, не согласятся.

Рисунок 8. Буддлея Давида
Buddleja davidii

Буддлея, ну и названьице! Впрочем, биологи часто не заботятся о благозвучности имен своих крестников. Еще несколько строк, автором которых является Галина Орлова.

Часто за ботаников краснею.
Сколь смешно, столь и печально это.
У дороги зацвела спирея –
Хорошо еще, не спирохета.
Странная фантазия, однако –
(Я опять в кого-то камень кину) –
Обозвать кустарники «плюмбаго» –
Так и видишь скрюченную спину.
Не люблю классификаций, каюсь,
Но, припоминаю, был момент:
На руки упавший с полки кактус
Обругала словом «суккулент».

В отношении буддлеи все проще – ее назвали в честь английского ботаника Адама Буддлея, а англичан не очень беспокоит, как их фамилии звучат по-русски.

Насчитывается около ста видов красивоцветущих листопадных или полувечнозеленых кустарников, реже травянистых растений, произрастающих в тропических и субтропических широтах Америки, Азии и Южной Америки. Они известны своей изысканностью благодаря позднему и продолжительному (с июля по октябрь) цветению, в период которого привлекают массу насекомых, особенно бабочек, из-за чего получили название «магнит для бабочек».

Растения маломорозостойки, но при обмерзании надземной части появляющаяся поросль зацветает в тот же год. Наиболее выносливые виды выдерживают температуру до -20 °С. Светолюбивы, требовательны к почве, в засуху и во время цветения нуждаются в обильном поливе. Высаживают буддлею в солнечных, защищенных от ветра местах. Как видите, она довольно капризна, но сторицей окупит ваши труды, обильно одарив роскошными цветами с медовым ароматом.

«Волосатый» кустарник. **Скумпия обыкновенная**, париковое дерево или иначе желтинник. По латыни – Cotinus coggygria. «Парик» у него образуется в конце лета – в период созревания плодов, когда располагающиеся на верхушках побегов метельчатые соплодия покрываются белесым, серовато-фиолетовым или розовым опушением. Ни дать, ни взять «искусственные волосы». А осенью очарования кустарнику добавляют ярко-красные листья.

Рисунок 9. Скумпия обыкновенная Cotinus coggygria

В природе произрастает по открытым сухим каменистым поймам рек в Молдове, на юге Украины, России, в Средиземноморье. В нашей области растение натурализовано (т. е. превратилось из культурного в дикорастущее) и частенько встречается, к примеру, на Куршской косе. Засухоустойчива, к почвам малотребовательна, но предпочитает щелочные, избегая избыточного увлажнения. Хороша скумпия и в одиночных посадках, и в группах особенно – на фоне хвойных деревьев. Особенно ценятся декоративные формы пурпурная (с красными молодыми листьями) и плакучая.

Его называют ягодным, хотя ягод у этого голосеменного растения и в помине нет. **Тис ягодный** (Taxus baccata). Двудомное дерево или кустарник с очень густой кроной. В диком виде встречается в Северной Европе и на Кавказе. В средние века тис рос и на территории Восточной Пруссии, однако в Калининградской области в естественной среде его уже не увидишь.

Как и почти любой другой «хвойник», тис сохраняет декоративность в течение всего года. Но особенно наряден в конце лета – начале осени, когда на ветвях красуются шишкоягоды с ярко-красным присемянником. Именно шишкоягоды, представляющие собой, по сути, мясистую шишку, а вовсе не ягоды! Они, кстати, съедобные и весьма вкусные. Вот только косточку (семя) разгрызать ни в коем случае нельзя – все части растения, за исключением присемянника, ядовиты.

Тис ягодный самый теневыносливый декоративный кустарник в нашем регионе, потому незаменим в озеленении сильно затененных участков.

Рисунок 10. Тис ягодный Taxus baccata

Обладает он довольно высокой устойчивостью к загрязнению воздуха и ветру. Предпочитает плодородные, влажные, щелочные почвы. Используется в одиночных и групповых посадках и даже для создания

живых изгородей и фигурных композиций. Имеет очень много садовых форм: колоновидную, компактную, золотистую, плакучую, сизую и прочие. Если нужно что-то посадить с северной стороны здания, куда проникает мало света, не раздумывайте – используйте тис.

Одним цветом. И не только зимой и летом, но и с верхней и нижней стороны каждой хвоинки. Поэтому эту **Пихту** назвали **одноцветной** (Abies concolor).

Рисунок 11. Пихта одноцветная Abies concolor

Мощное дерево высотой 30–60 м с ширококонической кроной, скелетные ветви которой располагаются горизонтально, со светло-серой трещиноватой корой, родиной из Северной Америки. Впрочем, и в нашем климате пихта одноцветная чувствует себя великолепно.

Хвоя очень декоративна – значительно крупнее, чем у других видов пихты и достигает в длину пяти – шести сантиметров, окрашена в матово-сизовато-зеленый цвет. Растение ветро- и засухоустойчиво, светолюбиво. Обладает хорошей зимостойкстью.

Предпочитает глубокие супеси и суглинки, но может расти и на других почвах. Обычно используется в качестве солитера или в рыхлых группах (если место, конечно, позволяет). Имеет достаточно много декоративных форм. Особенно хороша форма с синевато-белой окраской хвои (violacea), которая отличается очень интенсивным ростом.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец титульного листа

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»

Институт агроинженерии и пищевых систем

Кафедра _____
наименование кафедры

Курсовая работа
допущена к защите
Руководитель:_____
(уч. степень, звание, должность*)
_____ И.О. Фамилия
«___» _____ 202__ г.

Курсовая работа защищена
с оценкой _____
Руководитель:_____
(уч. степень, звание, должность)
_____ И.О. Фамилия
«___» _____ 202_ г.

ТЕМА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по дисциплине
«Наименование дисциплины»
КР.XX^1.XX.XX.XX^2.X^3.X^4

Работу выполнил:
студент гр.__
_____ И.О. Фамилия
«___» _____ 20__ г.

Калининград

202__

Пояснения

Обозначения в шифре

КР.ХХ[1].ХХ.ХХ.ХХ[2].Х[3].ХХ[4].ПЗ

КР – курсовая работа.

ХХ[1] – номер кафедры.

ХХ.ХХ.ХХ[2]– шифр направления подготовки

Х[3] – последняя цифра года, когда выполнена работа (например, 2022 год, будет цифра 2).

ХХ[4] – номер варианта курсовой работы (проекта).

ПЗ – пояснительная записка.

Ученую степень и звание следует сокращать в соответствии с рекомендациями Министерства науки РФ, например:

Сокращение	Полное написание
Учёные степени	
д-р биол. наук	доктор биологических наук
д-р с.-х. наук	доктор сельскохозяйственных наук
д-р техн. наук	доктор технических наук
канд. с.-х. наук	кандидат сельскохозяйственных наук
канд. техн. наук	кандидат технических наук
канд. хим. наук	кандидат химических наук
Учёные звания	
доц.	доцент
проф.	профессор

Локальный электронный методический материал

Александр Самуилович Гуревич

САДОВО-ПАРКОВОЕ ИСКУССТВО И ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Редактор С. Кондрашова
Корректор Т. Звада

Уч.-изд. л. 2,1. Печ. л. 1,7.

Издательство федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1