

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агробиологии и природных ресурсов

Кафедра садоводства и переработки продуктов питания из растительного
сырья им. профессора Н.М. Куренного

Методические указания
по выполнению и защите курсового проекта по дисциплине
«Разработка технологических решений при проектировании
или реконструкции промышленных предприятий» для студентов
очной и заочной форм обучения направления подготовки 19.04.02
«Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология
алкогольной, слабоалкогольных и безалкогольных напитков»)

Ставрополь 2026

Содержание

1. Цели и задачи проекта	3
2. Рекомендуемые темы курсовых проектов.....	5
3. Требования к структуре проекта	5
4. Требования к оформлению проекта.....	6
5. Список рекомендованных основных и дополнительных источников литературы.....	17
6. Требования к защите проекта	18
7. Критерии оценки проекта.....	19
Приложения.....	22

1. Цели и задачи проекта

Целью курсового проекта является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по конкретной дисциплине, а также применение этих знаний для решения конкретной научной или практической задачи. В процессе выполнения курсового проекта студент должен продемонстрировать умение самостоятельно анализировать научную литературу, проводить исследования, делать выводы и оформлять результаты своей работы в соответствии с установленными требованиями.

Курсовой проект позволяет оценить уровень усвоения студентом учебного материала, его способность к самостоятельной работе, умение логически мыслить и аргументировать свою точку зрения. Он является важным этапом в подготовке будущего специалиста, поскольку формирует навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности.

Цели выполнения курсового проекта:

- изучение основных проблем, направлений, принципов и приемов трансформации промышленных объектов с учетом современных градостроительных, функционально-технологических, экологических и эстетических требований, ознакомление с архитектурной практикой реконструкции и реновации производственных территорий, промышленных предприятий, зданий и сооружений;
- формирование умений анализировать технические характеристики зданий и их эффективность;
- развитие способности применять теоретические знания для решения практических задач;
- приобретение опыта в разработке проектов, связанных с реконструкцией промышленных зданий;

- подготовка к решению инженерных задач в области разработки технологических решений при проектировании и реконструкции промышленных зданий.

Конкретные задачи, решаемые обучающимися при написании курсового проекта, состоят в следующем:

- провести анализ научной и технической литературы по выбранной теме;

- освоить методические основы реконструкции промышленных объектов различных типологических и пространственных характеристик, теоретическая подготовка к решению творческих задач, формирование понимания значимости и ценности промышленного наследия для общества и пространства города:

- изучить научно-теоретические принципы и методы реконструкции архитектурных объектов;

- провести анализ и найти пути решения проблемных ситуаций при реконструкции различных объектов;

- рассмотреть приёмы формирования новых архитектурно-планировочных и пространственных структур при реконструкции объектов градостроительства и архитектуры на различных уровнях.

В процессе написания курсового проекта студент учится самостоятельно планировать свою деятельность, определять цели и задачи исследования, выбирать методы и инструменты для их достижения. Он приобретает навыки работы с научной литературой, умение отбирать, анализировать и систематизировать информацию, а также оформлять результаты своей работы в соответствии с установленными требованиями.

Курсовой проект позволяет студенту продемонстрировать свои знания и навыки, полученные в ходе изучения учебной дисциплины, а также применить их для решения конкретных практических задач. Успешное выполнение курсового проекта свидетельствует о готовности студента к

проведению самостоятельных исследований и решению профессиональных задач в будущем.

В конечном итоге, курсовой проект является не только формой контроля знаний студента, но и важным инструментом его профессионального развития. Он позволяет ему приобрести необходимые навыки и опыт для успешной работы в выбранной сфере деятельности, а также способствует формированию его как компетентного и ответственного специалиста.

2. Рекомендуемые темы курсовых проектов

Задание к курсовому проекту студенту выдается индивидуально преподавателем.

Примерный перечень тем курсовых проектов:

1. Реконструкция малоэтажного административного здания пивоваренного завода.
2. Реконструкция малоэтажного административного здания винодельческого завода.
3. Реконструкция малоэтажного административного здания пивоваренного завода путем надстройки одного этажа.
4. Реконструкция малоэтажного административного здания винодельческого завода путем надстройки одного этажа.
5. Реконструкция цеха розлива безалкогольных напитков.
6. Реконструкция цеха дробления винограда.
7. Реконструкция здания пивоваренного завода для производства безалкогольных напитков.
8. Реконструкция цеха выдержки винодельческой продукции.

3. Требования к структуре проекта

Структура курсового проекта должна включать следующие элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание (оглавление);

- введение;
- основную часть;
- заключение с указанием основных результатов работы;
- список использованных источников литературы;
- приложения (при необходимости).

Важным этапом подготовки курсового проекта является разработка плана курсового проекта. Основной задачей плана является структурирование работы, формулировка заголовков глав и разделов курсового проекта. Названия глав формулируются на основании вопросов, подлежащих разработке. Подобный подход обеспечивает выполнение требования к курсовому проекту о соответствии ее содержания теме. Аналогичный подход применим к формулировке разделов глав, которые должны раскрывать содержание каждой главы по тому заголовку, в котором они сформулированы. Практика показывает, что наиболее характерными ошибками при разработке плана являются:

1. Совпадение названия глав (разделов) с темой курсового проекта (главы).
2. Названия глав (разделов) не раскрывают реального содержания темы курсового проекта (главы) и относятся к другой области знаний (дисциплине).

Обе ошибки недопустимы, особенно вторая, поскольку она приводит к несоответствию содержания курсовой работы ее теме.

4. Требования к оформлению проекта

Курсовой проект оформляется в соответствии с общими правилами оформления научно-исследовательских работ.

Титульный лист курсового проекта содержит следующие элементы: полное наименование вышестоящего органа (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации), университета (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Ставропольский государственный аграрный университет» института / факультета и кафедры, название дисциплины; тему курсового проекта; сведения об исполнителе (Ф.И.О. обучающегося, группа, подпись); сведения о преподавателе (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание); наименование места и год выполнения; сведения о регистрации на кафедре, количество баллов (по БРС) и оценка (переведенная в пятибалльную систему), даты и подписью ведущего преподавателя.

Введение характеризует:

- актуальность темы исследования - обоснование теоретической и практической важности выбранной для исследования проблемы;
- цель и задачи курсового проекта - краткая и четкая формулировка цели проведения исследования и нескольких задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели;
- предмет исследования - формулировка конкретного вопроса или анализируемой проблемы;
- объект исследования;
- методы исследования (желательно);
- структуру работы - краткое содержание глав и параграфов основной части работы.

Последовательность рубрик должна соответствовать приведенному перечню, наименование каждой рубрики выделяется в тексте жирным шрифтом.

Основная часть курсового проекта может составлять пояснительная записка.

Пояснительная записка к проекту должна содержать следующие разделы.
Введение.

1 Исходные данные для проектирования.

2 Описание климатических условий района строительства, особенностей технологического процесса, микроклимата, акустического и светового режима основных помещений здания.

- 3 Описание генерального плана.
 - 3.1 Общие сведения о строительной площадке.
 - 3.2 Планировка застройки и благоустройство территории.
 - 3.3 Техничко-экономические показатели генерального плана.
 - 3.4 Подсчет черных и красных отметок.
- 4 Объемно-планировочное решение.
- 5 Архитектурно-конструктивное решение (с эскизами принятых для данного варианта конструктивных элементов).
 - 5.1 Фундаменты и фундаментные балки.
 - 5.2 Колонны основного каркаса и фахверка.
 - 5.3 Подкрановые балки.
 - 5.4 Стропильные и подстропильные конструкции.
 - 5.5 Плиты покрытия.
 - 5.6 Наружные стены.
 - 5.7 Конструкция кровли (с теплотехническим расчетом покрытия и расчетом количества водосточных воронок).
 - 5.8 Фонари.
 - 5.9 Система связей.
 - 5.1 Полы. Экспликация полов.
 - 5.11 Окна, двери, ворота. Спецификация заполнения проемов.
 - 5.12 Рабочие площадки, лестницы.
 - 5.13 Наружная и внутренняя отделка.
 - 5.14 Спецификация сборных железобетонных изделий.
 - 5.15 Спецификация металлических изделий.
 - 5.14 Техничко-экономические показатели производственного здания.
- 6 Светотехнический расчет.
- 7 Инженерно-техническое оборудование здания.
- 8 Мероприятия по обеспечению экологичности проекта и сбережению энергоресурсов.

9 Научные исследования с обоснованием принятых архитектурно-конструктивных решений.

Список литературы.

Введение. Во введении рассматривается актуальность проблемы, обосновывается целесообразность строительства в заданном районе проектируемого цеха и предприятия в целом, приводятся новые прогрессивные

направления в проектировании и строительстве зданий рассматриваемого вида.

1 Исходные данные для проектирования. Раздел содержит характеристику здания, т. е. указываются объем, мощность предприятия, степень пожарной опасности и класс объекта проектирования, дается санитарная характеристика производственного процесса.

2 Описание климатических условий района строительства, особенностей технологического процесса, микроклимата, акустического и светового режима основных помещений здания. В данном разделе приводят климатические данные района строительства по СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология: указывают климатическую зону и подрайон, температуру наиболее холодных пяти суток, температуру и продолжительность отопительного периода, сведения об осадках, преобладающих направлениях ветра, нормативную глубину промерзания грунта.

Данные используются при теплотехнических расчетах, определении глубины заложения фундаментов, ориентации зданий на генплане.

Приводятся нормативная внутренняя температура воздуха в проектируемом здании, основные санитарно-гигиенические требования к акустическому, световому и др. режимам здания, краткая характеристика технологического процесса, указывается категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

3 Описание генерального плана.

3.1 Общие сведения о строительной площадке. В этом пункте указывают место расположения площадки в общей застройке города (поселка), ее размеры, характеристику рельефа местности, наличие строений, деревьев, условия обеспечения объекта водой, электроэнергией, наличие отвода сточных вод.

3.2 Планировка застройки и благоустройство территории. Указываются архитектурно-планировочные принципы, положенные в основу застройки территории. Отражаются решения по благоустройству территории, обеспечению отвода ливневых вод, озеленению, созданию зон отдыха и др.

3.3 Техничко-экономические показатели генерального плана. В результате вариантного проектирования генплана должны быть определены следующие технико-экономические показатели:

- площадь территории, га;
- площадь, занятая зданиями и сооружениями, га;
- площадь, занятая открытыми складами, га;
- коэффициент застройки, %;
- площадь, занятая озеленением, м²;
- коэффициент озеленения, %;
- протяжённость железнодорожных путей, пог. м;
- площадь автодорог и площадок, м²;
- площадь мощёных тротуаров и проходов, м²;
- протяжённость ограждения, пог. м.

3.4 Подсчет черных и красных отметок. В учебном проекте допускается привязать здание к существующему рельефу (озелененных территорий), т. е. вычислять черные отметки по углам здания. Планировочную отметку (красную) следует принимать по самой высокой отметке входа. На всех углах зданий на генплане должны быть указаны на выносных полочках вверху красные, внизу черные отметки. В центре здания (в прямоугольнике)

указывают абсолютную отметку, соответствующую значению 0,000 относительных отметок.

4 Объёмно-планировочное решение. Краткое описание общего характера здания (одноэтажное, крановое или бескрановое, с фонарями или бесфонарное и т. д.).

В разделе приводят характеристику планировочной схемы производственного здания, т.е. размеры в плане, характеристику пролетов (продольные, поперечные), их параметры, основную сетку колонн, высоты пролетов, наличие внутрицехового транспорта, размещение входов и въездов, приводится перечень помещений с указанием их площадей.

Дается анализ конструктивной схемы здания, а также отдельных конструктивных элементов. Излагается сущность разработанного проекта, особенности его объёмно-планировочной и конструктивной композиции, конфигурации здания. Указываются размеры планировочных и объёмнопланировочных элементов здания, количество и величина пролётов, их взаимное расположение, размеры сетки колонн, высота помещений, наличие подъёмно-транспортного оборудования и другие особенности каркаса здания. Отражаются основы удовлетворения здания технологическим, техническим и архитектурно-художественным требованиям, а также требованиям унификации, типизации и стандартизации. Приводятся основные технико-экономические показатели:

- производственная мощность;
- объем строительный, м³;
- общая площадь здания, м²;
- нормируемая площадь, м²;
- экономичность планировочного решения (K_1 – отношение нормируемой площади к общей);
- экономичность пространственного решения (K_2 – отношение объема здания к общей площади);

– компактность здания (K_3 – отношение площади наружных ограждений к общей площади).

5 Архитектурно-конструктивное решение. Отражаются виды только принятых в работе конструктивных элементов по каждой части здания, описываются особенности крепления, сопряжений и заделки стыков.

В разделе описываются:

- фундаменты под колонны и стены (тип, материал, глубина заложения, способы крепления, заделки, решения отдельных узлов). Для нетиповых фундаментов (у температурных швов, в местах стыка соседних пролётов и т. д.) необходимо выполнить эскизы фундаментов с указанием всех размеров. Фундаментные балки. Конструктивные решения по гидроизоляции;
 - колонны (тип, материал, серия, решение узлов крепления и опирания);
 - стропильные конструкции (вид, материал, пролёты, решение узлов крепления и опирания);
 - плиты покрытия (вид, материал, пролёты, решение узлов крепления и опирания);
 - стены (вид, материал, толщина, серия панелей, перемычки, карнизы, парапеты). Конструктивные решения по гидроизоляции и отводу талых и дождевых вод;
 - кровля (материалы, конструктивные решения отдельных узлов).
- Теплотехнический расчёт покрытия производится согласно ;
- фонари (вид, материал, решение конструктивных узлов);
 - система связей (вид, материал, решение конструктивных узлов);
 - заполнение оконных и дверных проёмов (вид, материал, решение конструктивных узлов);
 - полы (материалы, конструктивные решения отдельных узлов) .

Приводится экспликация полов ;

После подбора основных конструктивных элементов выполняется спецификация сборных железобетонных и металлических изделий .

Технико-экономические показатели промышленных зданий.

Они включают следующее.

1 Площадь застройки здания S_z , m^2 , определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части (веранды, портики, галереи, переходы и т. д.).

Площадь под зданием, расположенным на столбах, и проезды под зданием также включаются в площадь застройки.

2 Строительный объем здания $V_{стр}$, m^3 , сложного поперечного сечения определяется умножением площади поперечного сечения (измеренной по внешнему контуру) на длину здания по внешним граням торцевых стен.

Общий строительный объем определяется как сумма строительных объемов подземной и надземной частей, которые определяются отдельно.

фабрикатов. Рабочую площадь, связанную с основным технологическим процессом, учитывают не только на основных этажах здания, но и на антресолях, площадках, этажерках и в других помещениях, используемых для размещения оборудования, связанного с технологическим процессом.

4 Общая (полезная) площадь S_o , m^2 , определяется как сумма площадей всех этажей в пределах внутренних поверхностей наружных стен, включая площади лестничных клеток, шахт, внутренних стен, опор, перегородок. В общую площадь производственного здания включают также площади антресолей, этажерок, обслуживающих площадок и эстакад.

5 Подсобная площадь S , m^2 под, определяется как сумма площадей вентиляционных камер, бойлерных, трансформаторных подстанций, коридоров, тамбуров, переходов, проездов, вестибюлей, холлов, цеховых санузлов, площадок для отдыха и т. д.

6 Складская площадь $S_{скл}$, m^2 , определяется как сумма площадей, которые предназначены для хранения сырья, различных материалов и изделий, необходимых для производства продукции и ремонта технологического, санитарно-технического, энергетического оборудования, коммуникаций, а также хранения готовой продукции.

7 Конструктивная площадь S_k , м², определяется поэтажно, как сумма площадей, занимаемых лестничными клетками, внутренними стенами, колоннами, перегородками, шахтами и проемами в перекрытиях этажей (предназначенных для пропуска оборудования, его монтажа и демонтажа, а также для аэрации).

8 Планировочный коэффициент K_1 определяется как отношение рабочей площади к общей площади: $K_1 = S_{раб.} / S_o$.

9 Объемный коэффициент K_2 определяется как отношение объема здания к общей площади: $K_2 = V_{стр} / S_o$.

Чем выше значение K_1 и чем ниже значение K_2 , тем рациональнее использование площадей и строительного объема здания.

10 Коэффициент компактности K_3 определяется как отношение площади поверхности наружных стен к общей площади: $K_3 = S_{нар.ст.} / S_o$.

Чем ниже значение K_3 , тем целесообразнее по компактности и расходу тепла объемно-планировочное решение здания.

6 Светотехнический расчёт. Светотехнический расчёт выполняется для одного из пролётов (А или В), в котором запроектирован П-образный фонарь. Расчёт производится согласно ТКП 45-2.04-153-2009.

7 Инженерно-техническое оборудование здания. В этом разделе приводится описание санитарно-технического и инженерного оборудования. Описываются системы водопровода, канализации, отопления, освещения, вентиляции, газоснабжения, электроснабжения, связи, средств пожаротушения с учетом использования прогрессивных энергосберегающих технологий и приборов.

8 Мероприятия по обеспечению экологичности проекта и сбережению энергоресурсов. В этом разделе указываются соответствие площади принятого под строительство участка установленным нормативам, степень негативного воздействия эксплуатации здания и предприятия на окружающую среду. Приводятся порядок восстановления качества почвы и растительного покрова в местах проведения работ, мероприятия,

направленные на минимальное изменение природного ландшафта, уменьшение или локализацию вредных выбросов (если таковые имеются).

Приводятся мероприятия по экономии материальных ресурсов, снижению энергозатрат на стадии проектирования, строительства и эксплуатации здания и другие.

9 Научные исследования с обоснованием принятых архитектурно-конструктивных решений. В этом разделе студент должен дать оценку конструктивному и объёмно-планировочному решениям здания. Необходимо провести научные исследования принятых решений на основе анализа экономических, экологических и др. показателей с учётом затрат на проектирование, изготовление конструкций и возведение здания. Следует разработать предложения по совершенствованию конструктивного и объёмно-планировочного решений здания, по использованию новых прогрессивных конструкций и материалов, по использованию сырьевой и материально-технической базы Могилёвской области и Республики Беларусь в целом.

Список литературы. В этом разделе приводится список использованной технической и нормативной литературы, а также методических указаний, которыми пользовались при разработке курсовой работы.

В списке использованных источников литературы должны быть представлены основные источники по теме:

- нормативно-правовые документы (ГОСТы, кодексы, стандарты, законы);
- учебники и учебные пособия;
- отраслевые периодические издания;
- научные статьи, монографии и материалы научных конференций;
- интернет-ресурсы (официальные сайты организаций, базы данных и т.д.)
- материалы лабораторных и полевых исследований;
- данные, собранные во время практик.

Список должен содержать не менее 10 современных источников, изученных обучающимися (преимущественно даты издания не более 5 лет относительно года написания курсовой работы, кроме исторических вопросов).

На основные приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте курсовой работы. Они проставляются в квадратных скобках с указанием номера источника, под которым он значится в списке литературы.

Приложения - вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые нецелесообразно (объем более 1 страницы) приводить в основном тексте курсового проекта.

Курсовой проект должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм;
- шрифт размером 14 пт, гарнитурой Times New Roman;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ красной строки - 1,25;
- выравнивание текста - по ширине.

Рекомендуемый общий объем курсового проекта не менее 25 страниц. Рекомендуемый объем введения: 2-3 страницы, заключения: 1-2 страницы, остальной объем страниц составляет основная часть работы.

Курсовые проекты, включающие техническую составляющую, должны содержать сопроводительную документацию. Требование к документации устанавливаются кафедрами в соответствии со спецификой дисциплины и отражаются в методических указаниях по выполнению курсового проекта.

Использование обучающимися технологий искусственного интеллекта для генерации текста и / или повышения его оригинальности признается некорректным заимствованием за исключением случаев, когда в рамках выбранной темы по согласованию с ведущим преподавателем предусматривается возможность использования технологий искусственного

интеллекта при выполнении курсового проекта. При этом, обучающийся обязан: указать во введение, в каких разделах курсовой работы (проекта) и в связи с чем были использованы технологии искусственного интеллекта; в тексте курсовой работы (проекта) сделаны сноски с указанием, что материал был подготовлен с использованием технологий искусственного интеллекта.

5. Список рекомендованных основных и дополнительных

1. ТКП 45-3.02-90-2008. Производственные здания. Строительные нормы проектирования. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2008 – 6 с.
2. П 1-03 к СНБ 5.08.01–2000. Проектирование и устройство кровель. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2004 – 116 с.
3. П 1-04 к СНБ 2.04.01-97. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2004 – 32 с.
4. СНБ 2.02.01-98. Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2001 – 7 с.
5. СНБ 2.04.02–2000. Строительная климатология. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2001 – 37 с.
6. ТКП 45-1.02-157-2009. Проектная документация для строительств-ва. Типовое проектирование. Состав и порядок разработки. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2009 – 53 с.
7. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2010 – 100 с.
8. ТКП 45-2.04-43-2006. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2007 – 32 с.
9. ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 2009 – 30 с.

10. СТБ 1138-98. Двери и ворота для зданий и сооружений. – Минск : М-во архитектуры и стр-ва РБ, 1998 – 29 с.
11. СНБ 5.08.01-2000. Кровли. – Минск : М-во архитектуры и строительства РБ, 2000 – 24 с.
12. СНиП 2.03.13-88. Полы. – М. : ЦИТП Госстроя СССР, 1988 – 17 с.
13. Трепененков, Р. И. Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий / Р. И. Трепененков. – М. : Стройиздат, 1980 – 184 с.
14. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И. А. Шерешевский. – М. : Архитектура-С, 2005 – 168 с.
15. ГОСТ 21.101-93. Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации. – Минск : МНТКС, 1995 – 42 с.

6. Требования к защите работы

В целях выполнения требований по хранению курсовых проектов законченная и оформленная в соответствии с установленными требованиями курсового проекта и сопроводительный материал предоставляется преподавателю для защиты в распечатанном виде.

Курсовой проект допускается к защите при выполнении следующих условиях:

- степень оригинальности текста курсового проекта не ниже 25% для работ, выполненных обучающимися по образовательным программам бакалавриата и специалитета, не ниже 35% - по образовательным программам магистратуры;

- наличия рецензии преподавателя, принимающего курсовой проект проект (Приложение 2).

Защита курсовых проектов относится к промежуточной аттестации и проводится в конце семестра. Защита курсовых проектов назначается

кафедрой, дирекцией/деканатом вносится в расписание промежуточной аттестации и отражается в расписании учебных занятий.

Защиту курсовых проектов проводит ведущий преподаватель, а в случае возникновения спорных ситуаций создается комиссия, в состав которой входит заведующий кафедрой и преподаватели кафедры.

Защита работы проходит в форме публичного выступления (5-7 мин.) с представлением результатов работы в виде презентации (5-7 слайдов) и ответов на вопросы преподавателя/комиссии (5 мин).

Для защиты курсового проекта обучающийся готовит текст доклада. В тексте выступления отражается:

- актуальности выбранной темы;
- цели и основные задачи курсового проекта;
- основное содержание курсового проекта;
- основные выводы и практические рекомендации.

7. Критерии оценки работы

Выполненный и защищенный курсовой проект оценивается в соответствии с учетом балльно-рейтинговой системы оценивания и критериями оценки, которые указаны в рабочей программе дисциплины.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования курсовой проект необходимо оценить по следующим критериям с учетом установленных максимальных баллов:

Критерий	Максимальное значение в баллах	Набранных баллов
Оформление курсового проекта	10	
Содержание курсового проекта	60	
Защита курсового проекта	30	
ИТОГО	100	

Содержание критериев оценки курсового проекта:

1. Оформление курсового проекта:

-10 баллов - курсовой проект соответствует всем требованиям к ее оформлению. При оформлении курсового проекта использовались современные средства визуализации информации.

-5 баллов - курсовой проект частично соответствует требованиям к ее оформлению, представленный материал проиллюстрирован не качественно. При оформлении курсового проекта современные средства визуализации информации не использовались.

2. Содержание курсового проекта:

-60 баллов - в курсовом проекте подобраны необходимые информационные источники, информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов приведены достаточные обоснования;

-40 баллов - в курсовом проекте подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов не приведены достаточные обоснования;

-20 баллов - в курсовом проекте отсутствуют некоторые разделы, или их название не отвечает содержанию.

3. Защита курсового проекта:

-30 баллов - студент продемонстрировал полное понимание всех положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем;

-20 баллов - студент продемонстрировал понимание основных положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем;

-10 баллов - студент дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил.

Перевод оценки из 100-бальной в пятибалльную систему оценки знаний осуществляется следующим образом:

-89-100 - оценка «отлично»,

- 77 - 88 баллов - оценка «хорошо»,
- 65 - 76 баллов - оценка «удовлетворительно»,
- менее 64 баллов - оценка «неудовлетворительно».

При неудовлетворительной оценке курсового проекта обучающийся имеет право на повторную защиту после доработки и внесения исправлений.

У обучающегося, не сдавшего в установленный срок курсовой проект и/или не защитившего её по неуважительной причине, образуется академическая задолженность.

Оценка за курсового проекта фиксируется в зачетной книжке обучающегося и в электронной ведомости. Распечатанный и подписанный оригинал ведомости храниться в деканате факультета/института в соответствии со номенклатурой дел и сроками хранения документов 5 лет.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт агробиологии и природных ресурсов

Кафедра садоводства и переработки растительного сырья им.
профессора Н.М. Куренного

Курсовой проект

по дисциплине «Разработка технологических решений при
проектировании или реконструкции промышленных
предприятий»

Тема: «Название»

Выполнил:

Студент __ курса ____ группы

ФИО

Направление подготовки: _____

Форма обучения: _____

Проверил:

уч. степень, должность

ФИО _____

Зарегистрирована

«__» _____ 20__ г.

Критерий	Максимальное значение в баллах	Набранных баллов
Оформление курсового проекта	10	
Содержание курсового проекта	60	
Защита курсового проекта	30	
ИТОГО	100	

Оценка «_____» Дата _____ Подпись _____

Ставрополь, 20_____

Кафедра садоводства и переработки растительного сырья
им. профессора Н.М. Куренного

РЕЦЕНЗИЯ
на курсовой проект

Тема _____

Обучающийся (Ф.И.О.) _____

Курс _____ Группа _____

Преподаватель (Ф.И.О.) _____

Выполнение общих требований к курсовому проекту

1	Объем работы соответствует установленным требованиям	Да/нет
2	Степень оригинальности курсового проекта соответствует установленным требованиям	Да/нет (указать %)

Критерии оценивания курсовой работы (проекта)

Критерии	Количество баллов	Содержание критерия оценки	Итоговый балл
Оформление курсового проекта	10	Курсовой проект соответствует всем требованиям к ее оформлению. При оформлении курсовой работы использовались современные средства визуализации информации.	
	5	Курсовой проект частично соответствует требованиям к ее оформлению, представленный материал проиллюстрирован не качественно. При оформлении курсового проекта современные средства визуализации информации не использовались.	
Содержание курсового проекта	60	В курсовом проекте подобраны необходимые информационные источники, информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов приведены достаточные обоснования.	

	40	В курсовом проекте подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов не приведены достаточные обоснования.	
	20	В курсовом проекте отсутствуют некоторые разделы, или их название не отвечает содержанию.	
Защита курсового проекта	30	Студент продемонстрировал полное понимание всех положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем.	
	20	Студент продемонстрировал понимание основных положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем.	
	10	Студент дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил.	
ИТОГО:			<i>Указывается итоговый балл по всем критериям</i>

Рекомендации:

Ведущий преподаватель _____ / _____
 (ФИО) (подпись)