

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений,
Блока 1 «Дисциплины (модули)»
**«Проектирование предприятий по производству строительных изделий
и конструкций»**

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Производство строительных материалов, изделий
и конструкций»

Типы задач профессиональной деятельности: технологический.

Форма обучения – очная.

Инженерно-строительный факультет
Кафедра «Производство строительных изделий и конструкций»
Семестр 8

Тверь 2019

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры ПСК

Ю.Ю. Курятников

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПСК
« ____ » _____ 201__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

В.В. Белов

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Проектирование предприятий по производству строительных изделий и конструкций» является получение знаний по технологическому проектированию предприятий стройиндустрии, осуществлению их реконструкции и технического перевооружения на базе прогрессивных разработок, выполненных проектно-конструкторскими, научно-исследовательскими и производственными организациями.

Основные задачи дисциплины:

- изучение принципов технико-экономического обоснования строительства и реконструкции предприятий;
- изучение принципов технологического проектирования и разработки проектно-сметной документации;
- изучение особенностей технологического проектирования предприятий различного вида;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания физических и информационных дисциплин, дисциплин обязательной части Блока 1 ОП ВО «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», а также дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО «Строительные материалы специального назначения», «Технология бетона, строительных изделий и конструкций».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на проектировочные, конструкторские и технологические виды заданий, связанных с технологическими процессами в строительстве, и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине и технологии, обеспечивающие формирование компетенций

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций.

ПК-3. Способность определять необходимое количество сырьевых материалов, инструмента и оснастки для производства бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами

Индикаторы компетенций, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.2. Разрабатывает технологический регламент производства строительного материала (изделия или конструкции).

ИПК-1.3. Осуществляет контроль соблюдения требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции.

ИПК-3.2. Рассчитывает потребность в сырьевых материалах, используя известные методики.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИПК-1.2.

Знать:

31. Общие принципы технологического проектирования и разработки проектно-сметной документации.

32. Принципы проектирования генеральных планов предприятий стройиндустрии.

Уметь:

У1. Осуществлять обоснование и выбор технологической схемы производства и технологического оборудования.

У2. Находить эффективные технические решения при оснащении, размещении и обслуживании технологических линий предприятий стройиндустрии.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Использовать знания и навыки, полученные в инженерно-технических курсах при проектировании технологических линий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИПК-1.3.

Знать:

33. Основные требования к железобетонным изделиям и конструкциям, отраженные в стандартах и технических условиях.

34. Требования к входному, пооперационному и приемочному контролю при производстве железобетонных изделий.

Уметь:

У3. Проводить технико-экономические расчеты.

У4. Определять области применения железобетонных изделий в различных областях строительства.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. Использовать знания и навыки, полученные в инженерно-технических курсах при контроле качества готовой продукции.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИПК-3.2.

Знать:

35. Методику технологических расчетов.

36. Методику расчетов потребности в сырьевых материалах.

Уметь:

У5. Осуществлять технико-экономический анализ принимаемых решений.

У6. Находить эффективные технические решения при разработке нового и модернизации существующего технологического оборудования.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП3. Привлекать основополагающие понятия о принципах технологического проектирования при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических работ, выполнение курсового проекта.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	144
Аудиторные занятия (всего)		78
В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		52
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		66
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		46
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: проработка лекционного материала		10
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		10
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		98
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		52
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		46

5. Структура и содержание дисциплины.

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
1	Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятия. Предпроектные работы	26	4	12	10
2	Разработка проектно-сметной документации	4	2	-	2

3	Расчет и проектирование производственного комплекса и вспомогательных производств	54	10	24	20
4	Архитектурно-строительные решения. Проектирование генерального плана.	42	4	16	22
5	Особенности проектирования и реконструкции предприятий различного назначения	18	6	-	12
Всего на дисциплину		144	26	52	66

5.2 Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятия. Предпроектные работы»:

Обоснование целесообразности строительства новых, реконструкции или технического перевооружения действующих предприятий. Обоснование инвестиций в строительство и реконструкцию. Разработка бизнес-плана.

Определение потребности в строительных материалах и конструкциях в районе строительства. Обоснование мощности и размещения предприятий. Оценка производственно-хозяйственных связей проектируемого предприятия с другими предприятиями. Выбор и обоснование принципиальных решений по основному и вспомогательному производству.

Выбор площадки для строительства в соответствии с основами земельного и водного законодательств. Определение размеров земельного участка, потребности в тепле, газе, воде, электроэнергии, транспортном обслуживании, определение количества стоков и выбросов в атмосферу, организация необходимых мероприятий по охране окружающей среды.

Размещение площадки строительства на территории города. Согласование с организациями государственного надзора и другими заинтересованными организациями и оформление акта о выборе площадки для строительства. Составление задания на проектирование предприятия, его согласование и утверждение.

МОДУЛЬ 2 «Разработка проектно-сметной документации»

Состав, структура и специализация проектных и конструкторских организаций. Последовательность разработки проекта завода по производству строительных материалов и изделий.

Стадийность проектирования и реконструкции. Содержание проекта. Содержание общей пояснительной записки (основные технологические решения, расчетно-пояснительная записка технологической части проекта). Содержание чертежей технологической части проекта.

Состав и порядок разработки проектов со сметным расчетом стоимости строительства предприятий при использовании типовых и повторно применяемых проектов, а также технически несложных предприятий при одностадийном проектировании. Состав рабочего проекта на реконструкцию предприятия.

МОДУЛЬ 3 «Расчет и проектирование производственного комплекса и вспомогательных производств»

Выбор и обоснование современных технологических решений. Технологические решения при производстве бетонных и железобетонных изделий и конструкций, отделочных материалов и изделий, теплоизоляционных материалов и изделий.

Основы бережливого производства: виды потерь на производстве, картирование и оптимизация потока, стандартизированная работа, производственный анализ, методика решения проблем, система 5С, культура непрерывных улучшений и др. инструменты бережливого производства.

Расчет технологических показателей предприятия. Расчет режима работы и производственной программы предприятия. Потребность завода в сырье и полуфабрикатах в единицу времени. Расчет и проектирование складов вяжущих веществ, наполнителей, добавок, заполнителей, арматурной стали. Расчет и проектирование смесительных отделений. Технологические показатели арматурного цеха. Технологические показатели формовочного производства. Расчет оборудования производства. Расчет и проектирование складов готовой продукции.

Компоновка основных цехов и размещение оборудования. Разработка карты технологического процесса изготовления изделий. Организация производственного контроля.

МОДУЛЬ 4 «Архитектурно-строительные решения. Проектирование генерального плана».

Схемы генеральных планов с различными типами производственных потоков и типами застройки. Зонирование территории предприятия.

Проектирование внутризаводского транспорта. Расчет внешнего и внутреннего грузооборота. Выбор видов и средств транспорта. Примыкание подъездных железнодорожных путей; организация железнодорожного обслуживания предприятий.

Конструктивные и объемно-планировочные решения. Современные программные ресурсы для расчетов конструкций промышленного здания. Автоматизированное проектирование. Выбор и обоснование архитектурно-строительных решений по зданиям и сооружениям.

Рабочие чертежи основных железобетонных изделий: многопустотные плиты, сваи, колонны, фермы, ригели, балки, изделия для дорожного строительства. Чтение чертежей, выборка арматуры на изделие. Работа с сериями и шифрами.

МОДУЛЬ 5 «Особенности проектирования и реконструкции предприятий различного назначения»

Предприятия по производству сухих строительных смесей.

Предприятия по производству товарного бетона (мобильные и стационарные заводы).

Предприятия по производству мелких стеновых камней.

Предприятия по производству предварительно напряженных железобетонных конструкций.

Предприятия по производству железобетонных труб.

Предприятия по производству изделий из ячеистого бетона.

Предприятия по производству изделий из силикатных бетонов.

5.3 Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

5.4 Практические работы.

Таблица 3. Тематика практических работ и их трудоемкость

№ пп.	Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Темы практических занятий	Трудоемкость в часах
1	Модуль 1 Цель: изучение литературы по теме курсового проекта для обоснования целесообразности строительства (реконструкции) предприятия	1.Оценка состояния отрасли и предприятия как объектов инвестирования 2.Обоснование современного уровня производства продукции 3.Обоснование номенклатуры продукции предприятия	12
2	Модуль 3 Цель: знакомство с методикой технологических расчетов при проектировании производства и составления карты технологического процесса изготовления изделий	1.Расчет укрупненных технологических показателей предприятия 2.Компоновка основных цехов и оборудования 3.Карта технологического процесса изготовления изделий 4.Организация производственного контроля	24
4	Модуль 4 Цель: изучение архитектурно-строительных решений предприятия и мероприятий по охране труда	1.Конструктивные решения 2.Объемно-планировочные решения 3.Решения по генеральному плану	16

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа организуется в процессе: изучения отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, проработки лекционного материала, подготовки к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсового проекта и зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются возможные темы курсовых проектов в рамках предметной области дисциплины, при этом студентом может быть предложена и своя тематика.

Курсовой проект предусматривает проектирование основных цехов и генерального плана предприятия по производству строительных изделий и конструкций. В курсовом проекте большое внимание уделяется обоснованию целесообразности строительства предприятия с элементами составления бизнес-плана, разрабатываются технологические решения, архитектурно-строительные решения, мероприятия по охране труда и окружающей среды, проводятся технологические расчеты складов сырья, БСУ, арматурного и формовочного производства, складов готовой продукции.

Курсовой проект включает в себя пояснительную записку объемом 30-50 страниц и 2 листа чертежа формата А1. На одном листе изображаются план формовочного цеха, продольный и поперечный разрезы. На другом листе изображается генеральный план предприятия.

Качество курсового проекта (его структура, полнота, новизна, количество используемых источников, самостоятельность при его написании, степень оригинальности и инновационности предложенных решений, обобщений и выводов), а также степень активности на практических занятиях учитываются в системе бально-рейтингового контроля. При этом проводится выборочный опрос на лекциях, поэтапный контроль – процентовка выполненного курсового проекта.

Тематика самостоятельной работы имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственно связана с будущей профессиональной деятельности выпускника. Тематическая направленность должна требовать со стороны студента активной творческой работы.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии с СТО СМК 02.102-2012.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература

1. Белов, В.В. Технология и свойства современных цементов и бетонов : учеб. пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению 270800 Стр-во (профиль "Производство строит. материалов, изделий и конструкций") / В.В. Белов, Ю.Ю. Курятников, Т.Б. Новиченкова; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 251 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0691-9 : [б. ц.]. - (ID=101627-67)
2. Белов, В.В. Технология и свойства современных цементов и бетонов : учеб. пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению 270800 Стр-во (профиль "Производство строит. материалов, изделий и конструкций") / В.В. Белов, Ю.Ю. Курятников, Т.Б. Новиченкова; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0691-9 : 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/101197-1>. - (ID=101197-1)
3. Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учебник для вузов по спец. "Пр-во строит. материалов, изделий и материалов", напр. подготовки дипломир. специалистов "Стр-во" / Ю.М. Баженов [и др.]. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2004. - 235 с. - Библиогр. : с. 232 - 233. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-173-9 : 140 p. - (ID=17466-33)

7.2. Дополнительная литература

1. Баженов, Ю.М. Технология бетона : учебник для вузов / Ю.М. Баженов. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2007. - 524 с. : ил. - Библиогр. : с. 491 - 492. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-138-0 : 333 p. - (ID=74076-9)
2. Гологорский, Е.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии : учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство". / Е.Г. Гологорский, А.И. Доценко. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Бастет, 2016. - 503 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат и специалитет). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-903178-41-4 : 887 p. - (ID=107809-10)
3. Гурьева, В.А. Проектирование производства изделий строительной керамики : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 270800.62 "Строительство" / В.А. Гурьева; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2013. - ЭБС IPR BOOKS. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/21647.html>. - (ID=113054-0)
4. Ильина, Л.В. Технология бетона : учебное пособие / Л.В. Ильина. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин) : ЭБС АСВ, 2016. - ЭБС IPR BOOKS. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7795-0788-2. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68851.html>. - (ID=144021-0)
5. Никулин, А.Д. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий : учеб. пособие для вузов / А.Д. Никулин, Е.И.

- Шмитько, Б.М. Зуев. - Воронеж : [Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т], 2004. - 333 с. - Библиогр. : с. 170 - 172. - ISBN 5-89-040-111-4 : 150 p. - (ID=57701-10)
6. Проектирование и реконструкция предприятий сборного железобетона : учеб. пособие для вузов / А.Г. Комар [и др.]. - Москва ; Тверь : Триада , 2002. - 303 с. : ил. - Библиогр. : с. 300 - 301. - ISBN 5-94789-05-4 : 200 p. - (ID=11201-10)
 7. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий : учебник для вузов / Ю.М. Баженов [и др.]. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2005. - 472 с. - Библиогр. : с. 468 - 469. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-396-0 : 392 p. - (ID=59605-20)
 8. Справочник современного проектировщика / Г.Б. Вержбовский [и др.]; под ред. Л.Р. Маиляна. - 6-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 541 с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр. : с. 529 - 537. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-14697-2 : 170 p. - (ID=74456-6)
 9. Чикноворян, А.Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона : учеб. пособие для вузов по специальности "Производство строительных материалов, изделий и конструкций" направления подгот. "Строительство" / А.Г. Чикноворян; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. - Самара : СГАСУ, 2011. - ЭБС IPR BOOKS. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9585-0400-8. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20526.html>. - (ID=113066-0)

7.3. Методические материалы

1. Кравцов, А.И. Проектирование предприятий по производству строительных материалов : метод. указания к выполнению курсового проекта для специальности 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» / А.И. Кравцов, В.А. Гурьева; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 2009. - ЭБС IPR BOOKS. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/21646.html>. - (ID=113051-0)
2. Методические указания к курсовому проектированию и практическим занятиям для студентов специальности 29.06 "Производство строительных изделий и конструкций" : Проектирование предприятий сборного железобетона / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ПСК ; сост. Ю.А. Шлапаков . - Тверь : ТвГТУ, 2006. - Сервер. - CD. - Текст : электронный. - [б. ц.]. - (ID=62717-1)
3. Проектирование предприятий сборного железобетона : метод. указ. к курсовому проектированию и практ. занятиям для студ. спец. 29.06 "Пр-во строит. изделий и конструкций" / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ПСК ; сост. Ю.А. Шлапаков. - Тверь : ТвГТУ, 1994. - 64 с. - 650 p. - (ID=293-19)
4. Пудовкин, А. Н. Технологические процессы производства бетонной смеси. Оборудование, механизация, автоматизация : учебное пособие / А. Н. Пудовкин. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 198 с. — ISBN 978-5-7831-1909-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179291> . - (ID=144820-0)

5. Никифоров, А. Ю. Восстановительная стройиндустрия: проектирование технологических машин : монография / А. Ю. Никифоров. — Красноярск : СФУ, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-7638-4080-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157723> . - (ID=144821-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

<http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>

1. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <http://urait.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY: http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
6. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1).

УМК размещен: URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/67531>

8. Материально-техническое обеспечение.

В процессе обучения могут использоваться слайды, фотоиллюстрации, отражающие суть представляемого материала. Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации – по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

3. Критерии проставления зачета – оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех учебных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

9.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1. **Шкала оценивания курсового проекта** - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. **Примерная тематика курсового проекта.**

Наименование курсового проекта унифицировано – «Завод по производству (дорожных плит, железобетонных труб, стеновых панелей, тротуарной плитки, мелкоштучных изделий и др.)

Перечень основных тем курсового проекта:

1. Завод по производству дорожных плит.
2. Завод по производству водопропускных железобетонных труб для дорожного строительства
3. Завод по производству газобетонных блоков для малоэтажного строительства
4. Завод по производству тротуарной плитки
5. Завод по производству наружных стеновых панелей
6. Завод по производству колец колодцев
7. Завод по производству сухих строительных смесей
8. Завод по производству стеновых керамзитобетонных камней
9. Завод по производству железобетонных свай
10. Завод по производству товарного бетона

3. Критерии оценки качества выполнения

Таблица 4. Разделы расчетно-пояснительной записки курсового проекта по дисциплине «Проектирование предприятий по производству строительных изделий и конструкций»

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Оценка состояния отрасли и предприятия как объектов инвестирования	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
2	Обоснование современного уровня производства продукции	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
3	Номенклатура продукции	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
4	Описание технологической схемы	Выше базового – 2

	производства	Базовый – 1 Ниже базового - 0
5	Расчет укрупненных технологических показателей проекта	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
6	Компоновка основных цехов и оборудования	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
7	Карта технологического процесса изготовления изделий	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
8	Организация производственного контроля. Мероприятия по охране труда. Оформление расчетно-пояснительной записки	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
9	Архитектурно-строительные решения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0

Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

«отлично» - при сумме баллов от 15 до 18;

«хорошо» - при сумме баллов от 11 до 14;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 7 до 10;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 7.

4. Методические материалы, определяющие процедуру выполнения и представления работы и технологию ее оценивания.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенного документа. В этом документе приведены также основные справочные сведения.

Дополнительные процедурные сведения:

а) требования к срокам выполнения этапов работы и представления ее окончательного варианта руководителю содержатся в методических указаниях;

б) проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающегося достоинства и недостатки проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

в) работа не подлежит обязательному рецензированию.

В процессе выполнения курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование обучающегося.

Курсовой проект включает в себя пояснительную записку объемом 30-50 страниц и 2 листа чертежа формата А1. На одном листе изображаются план формовочного цеха, продольный и поперечный разрезы. На другом листе изображается генеральный план предприятия.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с возможностью получения экзаменационной оценки по результатам текущей успеваемости, с формами защиты выполненных лабораторных работ, а также планом выполнения курсовой работы.

Задание студентам на курсовую работу выдается в начале семестра.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению курсового проекта, а также всех видов самостоятельной работы.

Преподаватели вуза выбирают методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесс.

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний кафедры, форма которых утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.