

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Маргарит Шавкатович

Должность: Ректор


Дата подписания: 27.10.2023 11:56:25

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc27856b21db52d0c07971a86883a3825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Технология строительного производства»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры «ТСП»  
«22» июня 2023г., протокол №11  
Заведующий кафедрой  С-А.Ю. Муртазаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и  
конструкций»**

**Направление**

08.03.01 - «Строительство»

**Направленность (профиль)**

**Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

**Квалификация**

Бакалавр

Составитель \_\_\_\_\_ З.М. Асхабова

Грозный –2023

### Фонд оценочных средств дисциплины

1. паспорт фонда оценочных средств по дисциплине;
2. вопросы текущего контроля. 7 и 8 семестров и образец текущей работы
3. вопросы к первой, второй рубежной аттестации 7 и 8 семестров и образцы билетов;
3. вопросы на зачет и экзамен 7 и 8 семестров (соответственно), образцы билетов;
4. вопросы по самостоятельной работе и критерии оценки;
5. темы курсовых проектов

### ПАСПОРТ

### ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций»

№№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Технико-экономическое обоснование строительства заводов железобетонных изделий (ЖБИ)	ПК-1	Собеседование
2	Расчет и проектирование технологических зон	ПК-1	Собеседование, решение задач
3	Проектирование способа производства железобетонных изделий	ПК-1	Собеседование, решение задач
4	Складское хозяйство	ПК-1	Собеседование, решение задач
5	Предприятия по производству строительной керамики	ПК-1	Собеседование, решение задач
6	Проектирование генеральных планов заводов ЖБИ и охрана труда	ПК-1	Собеседование, решение задач
7	Технико-экономические показатели проектируемого завода по производству ЖБИ	ПК-1	Собеседование, решение задач
8	Проектирование предприятий по производству строительных изделий из природных каменных материалов	ПК-1	Собеседование, решение задач
9	Проектирование предприятий по производству теплоизоляционных материалов и изделий	ПК-1	Собеседование решение задач
10	Проектирование предприятий по производству кровельных материалов	ПК-1	Собеседование решение задач
11	Проектирование заводов по производству изделий из древесины	ПК-1	Собеседование решение задач

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Практическая работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения практических работ
2	<i>Курсовой проект</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения курсовых работ

3	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету
4	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

## 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Оценка успеваемости студентов производится на основе текущего контроля, ниже приведен образец практической работы для текущего контроля

### Практические работы 3. Расчет составов бетонов на различных заполнителях

Исходные материалы выбирают с учётом возможных производственных связей с поставщиками, местных условий, номенклатурой изготавливаемых изделий и способом их производства.

Показатели качества сырьевых материалов для бетонов привести в таблице 1 и сравнить с требованиями нормативных документов.

Таблица 1

Характеристика материалов для бетонов

№ №	Наименование материала	Наименование показателя качества	Ед. изм.	Значение показателя качества		Вид и номер нормативного документа
				фактическое	нормативное	

### 3.1. Определение удобоукладываемости бетонной смеси

**Оборудование и материалы:** металлическая форма-конус, виброплощадка, компоненты для приготовления бетонной смеси.

Удобоукладываемость бетонной смеси оценивают по двум показателям подвижности и жесткости. Подвижность является статической характеристикой бетонной смеси, так как оседание отформованного из бетонной смеси стандартного конуса происходит за счет собственной массы (рис. 3.1).

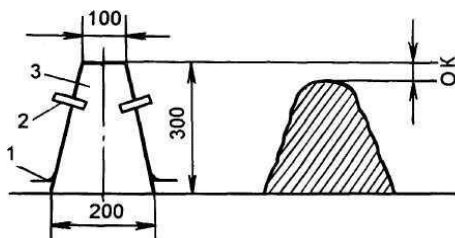


Рис. 3.1. Определение удобоукладываемости бетонной смеси по осадке конуса: 1 — опоры; 2 — ручки; 3 — конус; ОК — осадка конуса

Жесткость – динамическая характеристика пластичности бетонной смеси, так как ее определение проводят с использованием механического вибрационного воздействия (рис. 3.2), который представляет собой металлический цилиндр 2 диаметром 240 мм и высотой 200 мм.

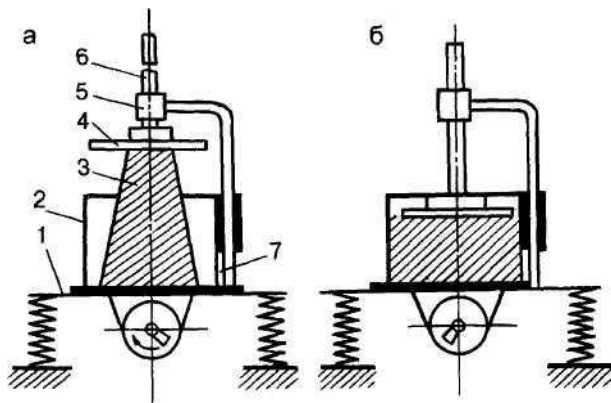


Рис. 3.2. Схема определения жесткости бетонной смеси: а - прибор в исходном состоянии; б - после окончания вибрирования; 1 - виброплощадка; 2 - цилиндр; 3 - конус с бетонной смесью; 4 - диск с отверстиями; 5 - втулка; 6 - штанга; 7 - штатив

Цилиндр устанавливают на лабораторную виброплощадку (1) со стандартными характеристиками частоты (50 Гц) и амплитуды колебаний (0,5 мм в ненагруженном состоянии). Затем в цилиндр вставляют конус (3) и заполняют его бетонной смесью. После этого конус снимают и, поворачивая штатив, опускают стальной диск (4) на бетонную смесь.

Включив виброплощадку, смесь подвергают вибрации до тех пор, пока цементное тесто не начнет выделяться из всех отверстий диска. В этот момент вибратор выключают. Время, необходимое для уплотнения смеси в приборе, называют показателем жесткости бетонной смеси (Ж) и выражают в секундах.

### 3.2. Определение средней плотности бетонной смеси

**Оборудование и материалы:** мерные цилиндры, виброплощадка, бетонная смесь, металлическая линейка.

Для определения средней плотности бетонной смеси мерный цилиндр объемом 5 или 15 л заполняют, вибрируют и, добавляя бетонную смесь до появления на поверхности цементного молока, заглаживают поверхность и взвешивают. Среднюю плотность бетонной смеси рассчитывают по формуле (кг/м<sup>3</sup>):

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{m_1 - m}{V}, \quad (3.1)$$

где  $m_1$  – масса металлического цилиндра с бетонной смесью, кг;  $m$  – масса пустого цилиндра, кг;  $V$  – объем мерного цилиндра, м<sup>3</sup>.

### 3.3. Расчет состава тяжелого бетона

Различают номинальный лабораторный состав бетона, рассчитанный для сухих материалов, и производственно-полевой - для материалов в естественно-влажном состоянии. Лабораторный состав бетона определяют расчетно-экспериментальным методом, для чего вначале рассчитывают ориентировочный состав бетона, а затем уточняют его по результатам пробных замесов и испытаний контрольных образцов.

Необходимо определить расчетный состав бетона (расход материалов на 1 м<sup>3</sup> бетонной смеси) и дозировки компонентов на замес в бетоносмесителе заданного объема. Расчетные расходы цемента, воды, песка и щебня на 1 м<sup>3</sup> должны обеспечивать получение бетона требуемой прочности (заданной марки, класса бетона) при предусмотренном варианте задания удобоукладываемости бетонной смеси (осадки конуса, см).

*Расход воды  $V$* , определяется в зависимости от удобоукладываемости бетонной смеси, вида и крупности заполнителя ориентировочно или на основании предварительных испытаний по таблице 3.1.

Марка смеси по удобоукладываемости	Осадка конуса, см	Расход воды В при наибольшей крупности			
		10	20	40	70
П 1	1-4	200	190	175	170
П 2	5-9	210	200	185	180

*Цементно-водное отношение* — отношение массы воды к массе цемента из условий получения требуемого класса бетона в зависимости от активности цемента и качества материалов по формуле:

$$\frac{Ц}{В} = \frac{R_b}{A R_{ц}} + 0,5 , \quad (3.2)$$

где А – коэффициент, зависящий от качества заполнителей; R<sub>б</sub> – марка бетона; R<sub>ц</sub> – марка цемента.

Характеристика материалов:

— к высококачественным материалам относят: портландцемент высокой активности с минимально допустимым количеством гидравлической добавки, щебень из плотных пород, песок плотный крупный и средней крупности. Заполнители должны быть не загрязненными, оптимального зернового состава;

— к рядовым материалам относят: портландцемент средней активности или высокомарочный шлакопортландцемент, заполнители среднего качества, в том числе гравий;

Таблица 3.2 Значения коэффициентов, учитывающих качество материалов

Характеристика материалов для бетона	А
Высококачественные	0,65
Рядовые	0,60
Пониженного качества	0,55

— к материалам пониженного качества относят цементы низкой активности, непрочные крупные заполнители, мелкие пески.

где  $\rho_{б.см.}$  - средняя плотность бетонной смеси, кг/м<sup>3</sup>; Ц – расход цемента, кг; П – расход

песка, кг; Щ – расход щебня, кг; В – расход воды, л.

В результате расчета должно быть определено по расчетным расходам материалов на 1м<sup>3</sup> смеси (Ц, В, П, Щ) соотношение расходов цемента, песка, щебня и воды как:

$$1 \div \frac{П}{Ц} \div \frac{Щ}{Ц} \div \frac{В}{Ц} \quad (3.8)$$

где за единицу принят расход цемента.

Определяем объем замеса Ц<sub>з</sub>, П<sub>з</sub>, Щ<sub>з</sub>, В<sub>з</sub> с учетом коэффициента выхода бетонной смеси  $\beta$  (отношение объема бетонной смеси к объемам сухих материалов), определяемая по формуле:

$$\beta = \frac{V_{б.см.}}{V_{щ.ц.} + V_{щ.п.} + V_{щ.ш.}} \quad (3.9)$$

где  $V_{б.см.}$  - объем бетонной смеси;  $V_{щ.ц.}$ ,  $V_{щ.п.}$ ,  $V_{щ.ш.}$  – насыпные плотности цемента, песка щебня, приводятся в таблице 3.3.

Таблица 3.3 Значения истинной и насыпной плотности материалов

$\rho_{ц}$	$\rho_{п}$	$\rho_{щ}$	$\rho_{щ.ц.}$	$\rho_{щ.п.}$	$\rho_{щ.ш.}$
(г/см <sup>3</sup> )			(т/м <sup>3</sup> )		
3,1	2,55	2,65	1,1	1,5	1,6

Расчетные дозировки материалов на замес Ц<sub>з</sub>, В<sub>з</sub>, П<sub>з</sub>, Щ<sub>з</sub> определяются по формуле:

$$Ц_{з} = 1000 \frac{\beta \times V}{\frac{\beta \times V}{\rho_{щ.ц.}} \times П} \quad (3.10)$$

$$В_{з} = 1000 \frac{\beta \times V}{\frac{\beta \times V}{\rho_{щ.п.}} \times П} \quad (3.11)$$

$$П_{з} = 1000 \frac{\beta \times V}{\frac{\beta \times V}{\rho_{щ.ш.}} \times П} \quad (3.12)$$

$$Щ_{з} = 1000 \frac{\beta \times V}{\frac{\beta \times V}{\rho_{щ.ш.}} \times Щ} \quad (3.13)$$

где V – объем замеса, л; Ц, В, П, Щ – расчетные расходы материалов на 1м<sup>3</sup>;

Ц<sub>з</sub>, П<sub>з</sub>, Щ<sub>з</sub>, В<sub>з</sub> – расчетные дозировки на замес, кг.

### Критерии оценки:

Регламентом БРС ГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практическиеработы). На каждую аттестацию первые три практические работы оцениваются в 4 балла, последняя – в 3 балла. Практические работы содержат теоретическую и практическую часть. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

**Критерии оценки:**

- (5 баллов) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;
- (4 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (3 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена с нарушениями требований, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (2 балла): выставляется студенту, если задания работы выполнены частично, работа оформлена с нарушениями требований, даны недостаточно подробные ответы на контрольные вопросы.

**3. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ****Вопросы к первой аттестации в 7 семестре по дисциплине  
«Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций»**

1. Исходные данные для проектирования;
2. Обоснование выбранного района строительства завода и его мощности;
3. Номенклатура выпускаемой продукции и ее характеристики;
4. Режим работы завода;
5. Производная программа;
6. Сырье и полуфабрикаты;
7. Топливо и электроснабжение;
8. Водоснабжение и канализация;
9. Транспорт;
10. Рабочие кадры и ИТР.
11. Приготовление бетонной смеси;
12. Обработка и изготовление арматурных элементов;
13. Формование железобетонных изделий;
14. Тепловая обработка железобетонных изделий;
15. Заводская отделка железобетонных изделий;
16. Организация контроля производства и качества железобетонных изделий.

**Вопросы ко второй аттестации в 7 семестре по дисциплине  
«Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций»**

1. Выбор и обоснование принятого способа производства;
2. Режим работы предприятия;
3. Типовое проектирование;
4. Конвейерный способ производства;
5. Агрегатно-поточный способ производств;
6. Стендовый способ производства;
7. Кассетный способ производства;
8. Кассетно-конвейерный способ производства;
9. Способ непрерывного вибропроката.
10. Склады цемента. Расчет и проектирование;
11. Склады заполнителей. Расчет и проектирование;
12. Склады арматурной стали;
13. Склады химических добавок;
14. Склады горюче-смазочных материалов;
15. Расчет и проектирование складов готовой продукции.

**Образец билета к первой рубежной аттестации студентов  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет № 1**

**к 1-ой рубежной аттестации студентов группы ПСК  
по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и  
конструкций» 7 семестр**

1. Исходные данные для проектирования
2. Режим работы завода
3. Заводская отделка железобетонных изделий

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

**Образец билета к первой рубежной аттестации студентов  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет № 1**

**к 2-ой рубежной аттестации студентов группы ПСК  
по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и  
конструкций» 7 семестр**

1. Режим работы предприятия
2. Конвейерный способ производства
3. Склады химических добавок

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

---

**Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование предприятий строительных  
изделий и конструкций» в 7 семестре**

1. Виды керамических изделий;
2. Сырьевые материалы и добавки;
3. Общая технология керамических изделий;
4. Компонировочные решения заводов по производству керамических изделий;
5. Разработка генеральных планов.
6. Принципы компоновки цехов заводов ЖБИ;
7. Генеральные планы заводов ЖБИ;
8. Промышленная санитария и гигиена труда;
9. Противопожарные мероприятия и техника безопасности;
10. Мероприятия по защите окружающей среды.
11. Определение капитальных затрат на строительство проектируемого предприятия;
12. Расчет производственной программы;
13. Определение себестоимости продукции;
14. Основные технико-экономические показатели проектируемого предприятия.



**Образец билета к зачету**  
**Грозненский государственный нефтяной технический университет**  
**имени академика М.Д. Миллионщикова**  
**Билет № 1**  
**к зачету студентов группы ПСК**  
**по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций» 7 семестр**

1. Виды керамических изделий
2. Генеральные планы заводов ЖБИ
3. Сырьевые материалы и добавки

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

**Вопросы к первой аттестации по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций» в 8 семестре**

1. Виды керамических изделий;
2. Сырьевые материалы и добавки;
3. Общая технология керамических изделий;
4. Компоновочные решения заводов по производству керамических изделий;
5. Разработка генеральных планов.
6. Принципы компоновки цехов заводов ЖБИ;
7. Генеральные планы заводов ЖБИ.

**Вопросы ко второй аттестации по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций» в 8 семестре**

1. Промышленная санитария и гигиена труда;
2. Противопожарные мероприятия и техника безопасности;
3. Мероприятия по защите окружающей среды.
4. Определение капитальных затрат на строительство проектируемого предприятия;
5. Расчет производственной программы;
6. Определение себестоимости продукции;
7. Основные технико-экономические показатели проектируемого предприятия.

**Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций» в 8 семестре**

1. Техничко-экономическое обоснование строительства заводов ЖБИ. Исходные данные для проектирования;
2. Обоснование выбранного района строительства завода и его мощности;
3. Номенклатура выпускаемой продукции и ее характеристики;
4. Режим работы завода;
5. Производная программа;
6. Сырье и полуфабрикаты;
7. Топливо и электроснабжение;
8. Водоснабжение и канализация;
9. Транспорт;
10. Рабочие кадры и ИТР.
11. Расчет и проектирование технологических зоны приготовления бетонной смеси;
12. Расчет и проектирование технологических зоны обработки и изготовление

арматурных элементов;

13. Расчет и проектирование технологических зоны формование железобетонных изделий;

14. Расчет и проектирование технологических зоны тепловой обработка железобетонных изделий;

15. Расчет и проектирование технологических зоны заводской отделки железобетонных изделий;

16. Организация контроля производства и качества железобетонных изделий.

17. Основы проектирования способов производства железобетонных изделий

18. Выбор и обоснование принятого способа производства;

19. Режим работы предприятия;

20. Типовое проектирование;

21. Конвейерный способ производства;

22. Агрегатно-поточный способ производств;

23. Стендовый способ производства;

24. Кассетный способ производства;

25. Кассетно-конвейерный способ производства;

26. Способ непрерывного вибропроката

27. Складское хозяйство

28. Склады цемента. Расчет и проектирование;

29. Склады заполнителей. Расчет и проектирование;

30. Склады арматурной стали;

31. Склады химических добавок;

32. Склады горюче-смазочных материалов;

33. Расчет и проектирование складов готовой продукции

**Образец билета к первой рубежной аттестации студентов**  
**Грозненский государственный нефтяной технический университет**  
**имени академика М.Д. Миллионщикова**  
**Билет № 1**  
**к 1-ой рубежной аттестации студентов группы ПСК**  
**по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и**  
**конструкций» 7 семестр**

1. Разработка генеральных планов
2. Принципы компоновки цехов заводов ЖБИ
3. Общая технология керамических изделий

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

**Образец билета к первой рубежной аттестации студентов**  
**Грозненский государственный нефтяной технический университет**  
**имени академика М.Д. Миллионщикова**  
**Билет № 1**  
**к 2-ой рубежной аттестации студентов группы ПСК**  
**по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и**  
**конструкций» 8 семестр**

1. Промышленная санитария и гигиена труда
2. Определение себестоимости продукции

### 3. Противопожарные мероприятия и техника безопасности

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

#### Образец билета к экзамену

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет № 1**

**к экзамену для студентов группы \_\_\_\_\_  
по дисциплине «Проектирование предприятий строительных изделий и  
конструкций» 8 семестр**

1. Рабочие кадры и ИТР
2. Расчет и проектирование складов готовой продукции
3. Сырье и полуфабрикаты.

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций**

**Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с  
Положением о зачетах, экзаменах и курсового проектирования обучающихся в  
ГГНТУ.**

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей - в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны

быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

#### **4. Самостоятельная работа студентов по дисциплине:**

Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Студенты должны работать с имеющимися учебниками, учебным пособием и конспектами лекций.

Работа с литературой является одним из основных видов самостоятельной деятельности студентов. Рекомендуемую основную литературу нужно получить в библиотеке. Самостоятельная работа студентов во многом может быть облегчена использованием интернета. На самостоятельное изучение (более детальную проработку) выносятся темы, частично рассмотренные в лекциях. Часть тем студенты рассматривают самостоятельно.

#### **Темы для самостоятельного изучения 7 семестра**

1. Рабочие кадры и ИТР
2. Организация контроля производства и качества железобетонных изделий
3. Способ непрерывного вибропроката
4. Расчет и проектирование складов готовой продукции.
5. Разработка генеральных планов
6. Основные технико-экономические показатели проектируемого предприятия
7. Мероприятия по защите окружающей среды
8. Экономическая сущность производственных затрат
9. Определение экономических показателей по альтернативным вариантам строительства
10. Экономическая сущность и классификация показателей производительности труда
11. Факторы и резервы роста производительности труда
12. Влияние заработной платы на рост производительности труда
13. Формы заработной платы, их общая характеристика и условия применения
14. Бестарифные системы заработной платы
15. Понятие и источники формирования основных производственных фондов предприятия
16. Сущность, состав и оценка основных производственных фондов
17. Износ и способы начисления амортизации основных производственных фондов
18. Показатели эффективности использования основных производственных фондов предприятия
19. Направления улучшения использования основных производственных фондов
20. Состав и структура оборотных средств
21. Нормирование оборотных средств
22. Показатели использования и пути ускорения оборачиваемости оборотных средств
23. Понятия затрат, издержек, себестоимости
24. Факторы оптимизации издержек предприятия
25. Современные подходы к управлению издержками производства
26. Калькулирование себестоимости продукции предприятия по производству строительных материалов
27. Формирование результатов деятельности предприятия
28. Планирование и распределение прибыли на предприятии
29. Основные направления повышения прибыли предприятия
30. Значение рентабельности как показателя результативности деятельности предприятия
31. Понятие производственной мощности предприятия
32. Выбор способа производства железобетонных изделий

33. Организация промышленного транспорта и вспомогательного производства
34. Организация ремонтного производства на заводе по производству строительных материалов

#### **Темы для самостоятельного изучения 8 семестра**

35. Анализ исходных данных для проектирования
36. предприятий по производству строительных материалов и изделий
37. Анализ исходных данных для технологического проектирования производства строительных материалов и изделий
38. Расчет составов бетонов на различных заполнителях
39. Определение количества основного технологического оборудования
40. Расчет бетоносмесительного отделения цеха
41. Расчет оборудования арматурного цеха
42. Стендовая схема изготовления ЖБК
43. Поточно-агрегатная схема изготовления ЖБК
44. Разработка технологических карт производства изделий
45. Ведомость основного технологического оборудования

#### **Критерии оценки:**

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу студента.

*0 баллов* выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат, отсутствует четкая структура, логическая последовательность. Не отражено умение работать с литературой и нет систематизации материала. Студент показал разрозненные знания по теме исследования с существенными ошибками в определениях, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения.

*1-2 балла* выставляется студенту, если основная идея реферата поверхностная или заимствована. Работа не обладает информационно-образовательными достоинствами. Отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе.

*3-5 баллов* выставляется студенту, если основная идея реферата очевидна, но слишком проста или неоригинальна, механические и технические ошибки значительны. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе. Не достаточно последовательно изложен материал, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты при работе с литературой.

*6-8 баллов* выставляется студенту, если идея ясна, но возможно шаблонна. Работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки. Показано умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы сделаны некорректно. При защите реферата студент не показал глубоких знаний материала, давал сбивчивые ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

*9-11 баллов* выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теории. Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

12-14 баллов выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, но при этом допустил 1-2 ошибки, которые сам же исправил и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

15 баллов выставляется студенту, если ключевая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально. Студент показал совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы корректны и обоснованы. При защите презентации студент полно излагает изученный материал, даёт правильные определения понятий. Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

### 5. Темы для курсового проекта 8 семестра

1. Расчет и проектирование генеральных планов заводов железобетонных изделий;
2. Проектирование линии по производству легких бетонов;
3. Проектирование цеха обжиг производству извести;
4. Проектирование сырьевого цеха по производству извести;
5. Проектирование цеха «Помол клинкера» по производству цемента;
6. Проектирование линии по производству ячеистых бетонов;
7. Проектирование линии по выпуску силикатного кирпича;
8. Проектирование цеха приема кварцевого песка;
9. Проектирование цеха дробления известняка;
10. Проектирование заводов керамического кирпича;
11. Проектирование линии по выпуску гидроизоляционных материалов;
12. Проектирование арматурного производства;
13. Проектирование цеха по обработке природного камня;
14. Проектирование завода по выпуску труб и изоляционных материалов;

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (не удовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-1. Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций					
<b>знать:</b> - основы составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы курсовых проектов

<p><b>уметь:</b> проектировать железобетонные изделия и конструкции; составлять плана-графика работ производственного подразделения по производству строительного материала (изделия или конструкции).</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>владеть:</b> - составлением предложений по ресурс- и энергосбережению при производстве строительного материала (изделия или конструкции); - расчетами себестоимости продукции производства строительного материала (изделия или конструкции).</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	