

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский, Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра строительства и архитектуры



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.В.Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная база строительства
(наименование дисциплины)

08.03.01 Строительство
(код, наименование направления)

Строительство зданий и сооружений
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Производственная база строительства» является подготовка будущего бакалавра в освоении теоретических основ для формирования знаний в области организации производства предприятий производственной базы строительства.

Задачи изучения дисциплины:

- знать структуру и назначение предприятий, технологические схемы производства, схемы организации складского хозяйства, определять производственную мощность предприятия в зависимости от его особенностей;

- уметь использовать на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины по определению и расчету технико-эксплуатационных параметров технологических комплексов, используемых при производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

- владеть навыками о современных методах, связанных с развитием и совершенствованием индустриальной базы строительства, повышением эффективности производства и качества выпускаемой продукции.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной ПК-10 компетенции выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в элективную часть БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)» по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство зданий и сооружений».

Дисциплина реализуется кафедрой строительства и архитектуры. Основывается на базе знаний и компетенций, сформированных у студентов в результате изучения дисциплин «Строительные машины и оборудование», «Строительные материалы».

Курс является основой для изучения следующей дисциплины: «Техническая эксплуатация зданий и сооружений».

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме обучения составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.); практические (18 ч.), самостоятельная работа студента (36 ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.); практические (4 ч.), самостоятельная работа студента (60 ч.).

Дисциплина изучается на четвертом курсе в седьмом семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Производственная база строительства» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен организовывать инновационные технологии и методы производства строительно-монтажных работ в промышленном и гражданском строительстве (технологический)	ПК-10	ПК-10.1 Выбирает современные технологические процессы и методы ведения работ по возведению здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-10.2 Выбирает современные технологические процессы и методы при выполнении работ по реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины для очной формы обучения составляет 2 зачётных единицы, 72 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		7
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	36	36
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	12	12
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Проектное задание	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	6	6
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	4	4
Подготовка к текущей аттестации	-	-
Аналитический информационный поиск	4	4
Работа в библиотеке	2	2
Подготовка к зачету	4	4
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	72	72
з.е.	2	2

Самостоятельная работа студента (СРС) для очно-заочной формы обучения включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 11 тем:

- тема 1 (Классификация предприятий производственной базы строительства);
- тема 2 (Производство строительных материалов и изделий из природного сырья);
- тема 3 (Изготовление строительных растворов, бетонных и асфальтобетонных смесей);
- тема 4 (Производство сборных бетонных и железобетонных конструкций);
- тема 5 (Производство изделий и конструкций из легких бетонов);
- тема 6 (Производство многослойных керамических и железобетонных конструкций);
- тема 7 (Производство металлических изделий и конструкций);
- тема 8 (Производство санитарно-технических и электромонтажных заготовок, узлов и изделий);
- тема 9 (Производство изделий и конструкций из древесины и пластмасс);
- тема 10 (Производство конструкций и изделий для малоэтажного строительства из местных материалов);
- тема 11 (Изготовление конструкций и изделий для внутренних частей зданий).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Классификация предприятий производственной базы строительства	Строительный комплекс. Материально-техническая база строительного комплекса. Классификация и структура предприятий производственной базы строительства.	2	Определение производственной мощности предприятий по добыче и переработке нерудных строительных материалов	2	—	—
2	Производство строительных материалов и изделий из природного сырья	Производство заполнителей для бетонов. Производство стеновых изделий.	2	Определение производственной мощности предприятий по добыче и переработке нерудных строительных материалов	2	—	—
3	Изготовление строительных растворов, бетонных из асфальтобетонных смесей	Изготовление строительных растворов, бетонных смесей. Изготовление асфальтобетонных смесей	2	Расчет складов сырья бетоносмесительных цехов предприятий по производству сборных железобетонных изделий	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
4	Производство сборных бетонных и железобетонных конструкций	Классификация бетонных и железобетонных конструкций и предприятий с их производства. Изготовление арматурных каркасов. Производство сборных железобетонных изделий и конструкций	2	Задача оптимального размещения строитель-ной базы	2	—	—
5	Производство изделий и конструкций из легких бетонов	Классификация изделий и конструкций из легких бетонов. Производство бетонных конструкций на пористых заполнителях.	2	Задача оптимального размещения строительной базы	2	—	—
6	Производство многослойных керамических и железобетонных конструкций	Изготовление конструкций из кирпича и керамического камня. Изготовление многослойных железобетонных конструкций.	2	Применение симплексного метода при определении оптимальной программы использования оборудования в цехах предприятий стройиндустрии	2	—	—
7	Производство металлических изделий и конструкций	Изготовление конструкций из кирпича и керамического камня. Изготовление многослойных железобетонных конструкций	2	Применение симплексного метода при определении оптимальной программы использования	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
				оборудования в цехах предприятий стройиндустрии			
8	Производство санитарно- технических и электромонтажн ых заготовок, узлов и изделий	Изготовление узлов трубопроводов. Изготовление узлов и деталей для систем вентиляции. Изготовление электромонтажных заготовок	1	Изучение технологических схем ведущих цехов предприятий материально- технической базы	1	—	—
9	Производство изделий и конструкций из древесины и пластмасс	Изготовление конструкций из древесины. Изготовление изделий из древесины. Изготовление изделий из пластмасс	1	Изучение технологических схем ведущих цехов предприятий материально- технической базы строительства	1	—	—
10	Производство конструкций и изделий для малоэтажного строительства из местных материалов	Производство изделий и конструкций на органических заполнителях. Производство изделий и конструкций из неорганических материалов.	1	Изучение технологических схем ведущих цехов предприятий материально- технической базы строительства	1	—	—
11	Изготовление конструкций и изделий для	Перегородки из деревянных щитов, гипсолитовых и железобетонных плит,	1	Изучение технологических схем ведущих	1	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
	внутренних частей зданий	стеклоблоков и стеклопрофилита, мелких камней		цехов предприятий материально- технической базы строительства			
Всего аудиторных часов			18	18		—	

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Классификация предприятий производственной базы строительства	Строительный комплекс. Материально-техническая база строительного комплекса. Классификация и структура предприятий производственной базы строительства.	2	Определение производственной мощности предприятий по добыче и переработке нерудных строительных материалов	2	—	—
2	Производство строительных материалов и изделий из природного сырья	Производство заполнителей для бетонов. Производство стеновых изделий.	2	—	—	—	—
3	Изготовление строительных растворов, бетонных и асфальтобетонных смесей	Изготовление строительных растворов, бетонных смесей. Изготовление асфальтобетонных смесей	2	—	—	—	—
4	Производство сборных бетонных и железобетонных конструкций	Классификация бетонных и железобетонных конструкций и предприятий с их производства. Изготовление арматурных каркасов. Производство сборных железобетонных изделий и конструкций	2	Задача оптимального размещения строительной базы	2	—	—

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкост ь в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкост ь в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкост ь в ак.ч.
Всего аудиторных часов			8	4		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-10	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах (2 работы) – всего 40 баллов;
- практические работы – всего 40 баллов;
- за выполнение индивидуального задания – всего 20 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Производственная база строительства» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии в день сдачи зачета студент имеет право повысить итоговую оценку либо в устной форме по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

- 1) Охарактеризуйте современный строительный комплекс.
- 2) Классификация предприятий производственной базы строительства.
- 3) Характеристика производственной структуры предприятий.
- 4) Основные способы производства заполнителей для тяжелых бетонов.
- 5) Основные элементы производственной структуры бетоносмесительного цеха и их функции.
- 6) Конструктивно-технологические различия в цехах по производству растворов на неорганических и органических вяжущих веществах.
- 7) Способы смешивания применяют при изготовлении растворов на неорганических и органических вяжущих веществах.
- 8) Конструктивные решения при размещении бетоносмесительных цехов.
- 9) Последовательность выполнения операций при изготовлении растворов и бетонных смесей.
- 10) Способы транспортирования бетонных смесей и строительных растворов от бетоносмесительного отделения на строительство.
- 11) Преимущества железобетонных конструкций перед бетонными.
- 12) Производственная структура предприятия по производству бетонных и железобетонных изделий.
- 13) Виды стали для производства железобетонных конструкций.
- 14) Классификация арматурных изделий.
- 15) Основные схемы производства железобетонных изделий.
- 16) Конструкции из бетонов на пористых заполнителях.
- 17) Номенклатура промышленных конструкций из керамического кирпича и камня.
- 18) Технологии производства многослойных железобетонных конструкций.
- 19) Особенности конвейерного способа производства трехслойных железобетонных конструкций.
- 20) Особенности технологии производства деревянных конструкций с

применением древесностружечных плит.

21) Области применения изделий из гипса.

22) Технологическая схема производства ДВП.

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Классификация предприятий производственной базы строительства

- 1) Что такое материально-техническая база строительства?
- 2) Откуда поступают материальные ресурсы на строительство?
- 3) Что входит в состав производственной базы строительства?
- 4) Как подразделяются предприятия производственной базы строительства?
- 5) Что производят специализированные предприятия?
- 6) Что производят комбинированные предприятия?
- 7) Как подразделяются цеха?
- 8) От чего зависит производственная мощность технологической линии?
- 9) Для каких целей производится расчет производственной мощности?
- 10) Как рассчитывается производственная мощность агрегатов?
- 11) Какие виды производственной мощности предприятий существуют?
- 12) От каких параметров зависит среднегодовая мощность предприятий?
- 13) Какие факторы необходимо учитывать при определении производственной мощности?
- 14) Какое существуют факторы времени работы оборудования?
- 15) На основании чего формируется производственная программа предприятия?
- 16) Из чего состоит складское хозяйство промышленных предприятий?
- 17) Для каких целей предназначено складское хозяйство?
- 18) Как подразделяются склады?
- 19) Как подразделяются склады по условиям хранения?
- 20) Какие склады относятся к постоянным?
- 21) Как подразделяются склады по средствам складской переработки?

Тема 2 Производство строительных материалов и изделий из природного сырья

- 1) Какие материалы используют в качестве мелкого заполнителя?

- 2) Как осуществляется добыча песка?
- 3) Какие материалы используют в качестве крупного заполнителя в тяжелых бетонах?
- 4) Где применяют заполнители, соответствующие первому классу?
- 5) Где применяют заполнители, соответствующие второму классу?
- 6) Какими способами осуществляется добыча нерудных строительных материалов для изготовления заполнителей?
- 7) Как осуществляется способ раскрытия месторождений?
- 8) Какие используют дробилки на предприятиях по производству заполнителей?
- 9) Какие технологии применяют при обогащении песчано-гравийных смесей?
- 10) Как производятся стеновые и облицовочные изделия?
- 11) Какие машины используют для распиловки высокопрочных пород камня?

Тема 3 Изготовление строительных растворов, бетонных и асфальтобетонных смесей

- 1) Какие используются схемы компоновки оборудования на предприятиях по изготовлению строительных растворов и бетонных смесей?
- 2) Какие преимущества централизованного изготовления бетонных смесей и строительных растворов в бетоносмесительных цехах по сравнению с децентрализованным их производством?
- 3) Какие основные преимущества централизованного изготовления бетонных смесей и строительных растворов в бетоносмесительных цехах?
- 4) На каких предприятиях используется вертикальная схема компоновки оборудования?
- 5) Какие основные преимущества вертикальной схемы компоновки оборудования?
- 6) Сколько подъемов сырья предусматривает горизонтальная схема компоновки оборудования?
- 7) На каких предприятиях используется горизонтальная схема компоновки оборудования?
- 8) Как различаются предприятия по изготовлению строительных растворов и бетонных смесей в зависимости от степени механизации и автоматизации?
- 9) Какие выделяют рабочие операции при производстве бетонных смесей и строительных растворов?

- 10) В каком отделении готовят бетонные смеси и строительные растворы?
- 11) За счет чего обеспечивается однородность бетонных смесей и строительных растворов?
- 12) Какие основные способы смешения компонентов используют для качественного приготовления бетонных смесей и строительных растворов?
- 13) На какие группы подразделяются смесители принудительного действия по конструктивно-технологическим особенностям?
- 14) Чем отличаются роторные смесители от планетарно-роторных?
- 15) Для чего предназначены турбулентные смесители?
- 16) Какие смесители используют для приготовления жестких смесей?
- 17) Как повысить эффективность смешивания компонентов?
- 18) Как осуществляется транспортирование бетонных смесей?
- 19) Какие виды транспорта используются при порционной транспортировке бетонных смесей?
- 20) Какой вид транспорта наиболее эффективен при непрерывном способе транспортировки бетонной смеси?
- 21) От каких параметров зависят свойства асфальтового вяжущего?
- 22) Что используют в качестве мелкого заполнителя при изготовлении растворов и смесей на асфальтовом вяжущем?
- 23) Как распределяются асфальтобетоны и растворы по назначению?
- 24) Какие добавки повышают влагостойкость асфальтобетона?
- 25) На каких предприятиях изготавливают асфальтобетонные смеси?
- 26) По каким схемам работают асфальтобетонные заводы?
- 27) Какие установки используют при изготовлению асфальтобетонных смесей?
- 28) Какая принципиальная технологическая схема автоматизированной асфальтосмесительной установки вертикального типа циклического действия?
- 29) Из каких основных операций состоит процесс изготовления асфальтобетонной смеси?
- 30) Из каких основных частей состоит асфальтобетоносмесительная установка?
- 31) От каких параметров зависят свойства асфальтобетонов?

Тема 4 Производство сборных бетонных и железобетонных конструкций

- 1) На какие виды подразделяются бетоны?
- 2) Как подразделяются бетоны по способу изготовления?

- 3) Что относится к арматурным изделиям?
- 4) Где осуществляется производство арматурных изделий?
- 5) Какое оборудование используют для выпрямления и резки арматурной стали?
- 6) Какой вид сварки используют при изготовлении плоских сеток и каркасов?
- 7) Какой принцип действия полуавтоматических линий?
- 8) Как собираются каркасы для тяжелых железобетонных балок, ригелей, колонн?
- 9) Как изготавливают каркасы для панелей стен и плоских плит перекрытий?
- 10) Какая завершающая технологическая операция изготовления закладных деталей?
- 11) Какие основные операции включает процесс производства сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 12) Какие основные операции включает агрегатный способ изготовления сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 13) Какие основные преимущества агрегатной технологии производства сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 14) Какие основные операции включает конвейерный способ изготовления сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 15) Какие конвейеры используются при производстве сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 16) Какие основные операции включает стендовый способ изготовления сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 17) Какая основная особенность кассетного способа производства сборных железобетонных изделий и конструкций?
- 18) Основные особенности изготовления изделий по кассетно-стендовой технологии?
- 19) Основные особенности изготовления изделий по кассетно-конвейерной технологии?
- 20) Какие основные недостатки кассетной технологии изготовления изделий?
- 21) В каких случаях используется способ прессования?
- 22) Какой способ изготовления конструкций и изделий является разновидностью прессования?
- 23) Какие основные операции включает технология изготовления изделий и конструкций из плотного силикатного бетона?

24) В каких случаях используется способ вибролитья?

25) Какой комплект оборудования применяется при способе вибролитья?

Тема 5 Производство изделий и конструкций из легких бетонов

1) Что является основой для производства легких бетонов?

2) Как различаются легкие бетоны?

3) Как классифицируются изделия и конструкции из легких бетонов?

4) Какие основные отличия технологии изготовления изделий из легких бетонов от технологии изготовления из тяжелых?

5) Какая схема размещения оборудования при производстве изделий из бетонов на пористых заполнителях по агрегатному способу?

6) Как образуются поризованные легкие бетоны?

7) Как классифицируются бетоны в зависимости от вида крупного заполнителя и способа поризации?

8) Какая основная особенность производства изделий из легких бетонов?

9) Что может осложнить производство изделий из поризованных легких бетонов?

10) В каких конструкциях используются конструкционно-теплоизоляционные бетоны?

11) Какие основные операции предусматриваются при изготовлении конструкций и легких силикатных бетонов?

12) В каких случаях изготавливают изделия и конструкции по безавтоклавной технологии?

13) Какой технологический процесс изготовления изделий и конструкций по безавтоклавной технологии?

14) Какие технологии применяются при изготовлении известковошлаковых изделий?

15) Какие исходные материалы для ячеистых бетонов безавтоклавного твердения?

16) Как различаются ячеистые бетоны по способу порообразования?

17) Как изготавливают пенобетоны?

18) Как изготавливают газобетоны?

19) Что является важной технологической операцией при производстве изделий из газобетона?

20) Какие конструкции и изделия изготавливают из ячеистых бетонов?

21) Какие технологические операции предусматриваются при производстве изделий из газосиликатных ячеистых бетонов?

22) Как выполняется формование изделий из ячеистых бетонов по вибрационной технологии?

23) Какие технологические операции производства изделий из ячеистых газоплакобетонов сухим способом?

24) Какие основные технологические операции предусмотрены при производстве изделий из ячеистых золобетонов по технологии литья?

25) Какими способами осуществляется помол золы?

26) Какие основные технологические операции включает технологическая схема производства изделий из пенобетона с сухим помолом песка?

27) Почему необходимо наносить защитные покрытия на изделия и конструкции из золобетонов?

Тема 6 Производство многослойных керамических и железобетонных конструкций

1) Как осуществляется производство виброкирпичных панелей стендовым способом?

2) Как осуществляется изготовление кирпичных блоков?

3) Какие виды двухслойных и трехслойных конструкций применяются в строительстве?

4) Какие основные технологические операции процесса изготовления наружных стеновых многослойных панелей с гибкими связями?

5) Как осуществляется процесс изготовления двухслойных и трехслойных конструкций?

6) Какие типы конвейерных линий используют для изготовления двухслойных и трехслойных конструкций?

7) Какая структура стендовой технологической линии для изготовления стеновых панелей с различным рисунком объекта?

Тема 7 Производство металлических изделий и конструкций

1) Какие используются стали для изготовления сварочных конструкций?

2) Какие требования предъявляются к стали для изготовления мостовых конструкций?

3) Какие изделия и детали изготавливаются прокаткой стали?

4) Какая сталь используется для изготовления арматуры?

5) Где применяется листовая сталь?

6) Каким образом изготавливаются гнутые профили?

7) Каким образом повышается степень заводской готовности металлических конструкций?

8) Как подразделяются предприятия изготовления металлических конструкций по степени специализации?

9) Какие основные операции включает поточная линия изготовления стальных колонн?

10) Какие операции наиболее трудоемкие при изготовлении металлических конструкций?

11) Какие виды включает металлическое резанье металла?

12) В каких случаях применяется разрезание с изъятием металла?

13) Какие существуют типы кислородного резанья металла?

14) В чем заключается способ кислородно-флюсовой резки металла?

15) Как обрабатываются кромки после резки металла?

16) В каком состоянии осуществляется гибка металла при изготовлении металлических конструкций?

17) Как осуществляется кольцевое сгибание профильной стали?

18) Как образуются отверстия в стальных элементах?

19) От каких основных операций зависит качество изготовления металлических конструкций?

20) Какие виды сварки используют при изготовлении стальных конструкций?

21) Как различают оборудование согласно положению сварочных швов?

22) При каком положении конструкций достигается наибольшая производительность их сварки?

23) В чем заключается сущность способа глубокого проплавления?

24) Какие электроды применяются для сварки скоростным способом?

25) Какие основные преимущества сварки с глубоким проплавлением?

26) В каком положении конструкций производятся сварки глубокого проплавления?

27) Какие основные преимущества конструкций из алюминиевых сплавов?

28) Каким образом изготавливаются конструкции из алюминиевых сплавов?

29) Какие основные операции изготавливаются прессованных профилей из алюминиевых сплавов?

30) Каким образом получают листы из алюминиевых сплавов?

31) Какие виды сварки используются при изготовлении конструкций из алюминиевых сплавов?

32) Из каких основных операций осуществляется сборка клепаных

изделий из алюминиевых сплавов?

33) От чего зависит способ защиты алюминиевых конструкций от коррозии?

Тема 8 Производство санитарно-технических и электромонтажных заготовок, узлов и изделий

1) Какая технологическая последовательность изготовления узлов трубопроводов?

2) Какие используются способы гибки труб?

3) Каким образом обеспечивается качественное соединение узлов трубопроводов?

4) Как производится сборка узлов трубопроводов?

5) Для каких целей используется композиция "Компаунд-168"?

6) Как транспортируются стыки чугунных труб?

7) На какие типы подразделяются воздуховоды?

8) Где используются воздуховоды из оцинкованной стали?

9) Какие основные технологические операции входят в процесс изготовления металлических воздуховодов?

10) Какие требования предъявляются при изготовлении вентиляционных систем?

11) Какие неметаллические материалы используют при изготовлении вентиляционных систем?

12) Какая продукция производится на предприятиях монтажных заготовок?

13) Какой состав предприятия монтажных заготовок?

Тема 9 Производство изделий и конструкций из древесины и пластмасс

1) Какие недостатки имеет древесина, как строительный материал?

2) Как подразделяются паркетные изделия?

3) Какие изделия относятся к столярным?

4) Где применяется фанера?

5) Какие цеха входят в состав деревообрабатывающих предприятий?

6) Из каких основных операций состоит технологический процесс, связанный с переработкой бревен на пиленные материалы?

7) Как производится высушивание пиленных лесоматериалов?

8) Какой состав поточной механизированной линии для изготовления оконных блоков?

9) Как изготавливаются дверные блоки с полотном щитовой конструкции?

10) На какие этапы подразделяется изготовление дверных блоков?

- 11) Какие сечения имеют клееные деревянные конструкции?
- 12) Какие основные операции включает процесс изготовления деревянных клееных конструкций?
- 13) Какой состав специальных технологических линий по изготовлению комплектов инвентарной щитовой опалубки?
- 14) Какая технология изготовления конструкций из древесных плит?
- 15) Какие основные технологические операции по изготовлению клееных элементов коробчатого сечения из цементно-стружечных плит?
- 16) Из каких элементов изготавливаются пластмассовые оправы окон, витражей, витрин?
- 17) Какие основные недостатки окон из пластмасс?
- 18) Какие основные операции по изготовлению оконных рам из поливинилхлорида?
- 19) Какие технологические операции включаются при производстве изготовления оконных блоков из стеклопластика?
- 20) Какие основные особенности изготовления окон из стеклопластика?

Тема 10 Производство конструкций и изделий для малоэтажного строительства из местных материалов

- 1) Для изготовления каких материалов и изделий применяются органические заполнители?
- 2) Какие материалы применяются в качестве органических заполнителей?
- 3) Как производятся древесные заполнители?
- 4) Для изготовления каких изделий используется стружка лиственных и хвойных пород?
- 5) Как подразделяются опилки в зависимости от характера распиловки?
- 6) Для чего используются заполнители из камыша и костры?
- 7) Как подразделяются неорганические теплоизоляционные материалы?
- 8) Как производится минеральное волокно?
- 9) На каком связующем выпускаются минераловатные жесткие плиты, скорлупы и сегменты?
- 10) Как осуществляется производство жестких минераловатных изделий?
- 11) Где используются теплоизоляционные полужесткие плиты на основе минерального волокна?
- 12) Каких видов выпускают минераловатные маты в рулонах?

13) Для каких целей предназначены теплоизоляционные маты на основе минерального волокна?

14) Какая технология изготовления теплоизоляционные маты на основе минерального волокна?

15) Где используются минераловатные маты на обкладке из стеклохолста?

16) Для чего предназначены маты минераловатные на крахмальном связующем с бумажной обкладкой?

17) Каким образом изготавливаются керамические теплоизоляционные изделия?

18) Каким образом изготавливаются вулканитовые изделия?

19) Где применяют крупнопористый керамзитобетон в виде плит?

20) На основе какого материала изготавливают неорганические рыхлые материалы для мастичной теплоизоляции?

21) Каким образом получается вспученный вермикулит?

22) Где используют вспученный вермикулит?

23) Какая технология изготовления цементно-вермикулитовых плит?

24) Какая технология изготовления керамовермикулитовых плит?

25) В каких видах выпускаются монтажные асбестовые материалы?

26) Какие материалы используются для получения асбестового картона?

27) Как изготавливается асбестовый картон?

28) Где в строительстве применяется асбестовый шнур?

29) Как изготавливаются известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия?

30) Где применяются совелитовые материалы и изделия?

31) Из каких стадий состоит тепловая обработка совелитовых изделий?

32) Из каких процессов состоит технология производства совелита?

Тема 11 Изготовление конструкций и изделий для внутренних частей зданий

1) Какие существуют виды перегородок?

2) Для чего используются пазогребенные блоки?

3) Какими преимуществами обладают пазогребенные блоки?

4) Какими недостатками обладают пазогребенные блоки??

5) Как изготавливаются строительные блоки из вспененного бетона?

6) Как изготавливаются каркасные перегородки?

7) Как подразделяются по конструкции столярные перегородки?

8) Как собираются стеклоблочные перегородки?

- 9) Где используют стеклоблочные перегородки ?
- 10) Какие основные достоинства перегородок из швеллерного стекла?

6.4 Вопросы для подготовки к зачету (тестовому коллоквиуму)

- 1) Какое назначение дорожных машин и их роль в повышении эффективности строительного производства?
- 1) Какая существует классификация предприятий производственной базы строительства?
- 2) Какая структура предприятий ВББ?
- 3) Какие применяются формы организации труда на предприятии?
- 4) Как производится расчет мощности предприятий?
- 5) Какие существуют фонды времени работы оборудования?
- 6) Какие основные особенности расчета мощности ведущих агрегатов ПБИ?
- 7) Какие средства разработки месторождений нерудного сырья?
- 8) Как производится подготовка карьера к разработке?
- 9) Как выполняются вскрышные работы?
- 10) Как производятся отвальные работы?
- 11) Какие существуют формы отвалов?
- 12) Как производится подготовка карьера к эксплуатации?
- 13) Как выполняются буровзрывные работы?
- 14) Как осуществляется добыча полезных пород?
- 15) Какая схема добычи песчаных пород на гидромеханизированном карьере?
- 16) Как осуществляется переработка нерудных материалов?
- 17) Какие применяются технологические схемы заводов переработки нерудных материалов?
- 18) Какая принципиальная технологическая схема производства фракционных заполнителей?
- 19) Какая схема разработки песчаного карьера экскаваторами?
- 20) Какие существуют типы гравийно-сортировочных заводов?
- 21) Какая структура завода по обогащению искусственного песка?
- 22) Какая технологическая схема завода по обогащению песка?
- 23) Как автоматизируются предприятия нерудных строительных материалов?
- 24) Какие существуют типы и состав заводов строительных растворов и бетонных смесей?
- 25) Какая структура вертикальной схемы компоновки бетоносмесительного оборудования цеха?

26) Какая структура горизонтальной схемы компоновки оборудования бетоносмесительного цеха?

27) Какая структура завода неприливного приготовления бетонной смеси?

28) Какая схема технологического процесса производства строительных растворов и сухих смесей?

29) Какая технологическая схема завода растворов?

30) Какая технологическая схема бетонно-растворного завода?

31) Как осуществляется автоматизация процессов на заводах по производству бетона и растворов?

32) Как осуществляется транспортировка бетонной смеси строительных растворов?

33) Какие схемы компоновки смесителей в плане?

34) Какая классификация бетонных и железобетонных конструкций и предприятий по их производству?

35) Какая схема агрегатного способа производства железобетонных конструкций?

36) Какая структура стандовой технологии производства железобетонных конструкций?

37) Какая схема производства железобетонных изделий конвейерным способом?

38) Какие применяются формы для изготовления железобетонных конструкций?

39) Какие существуют способы формирования железобетонных изделий?

40) Какая схема размещения кассетных установок в пролеты формовочного цеха?

41) Как осуществляется формирование изделий методом вибропроката?

42) Какая технологическая схема производства железобетонных панелей методом проката неприливного?

43) Какая схема двухъярусной конвейерной линии?

44) Какая схема главного корпуса 4-х конвейерного завода?

45) Какие существуют заводы изделий из легких бетонов?

46) Какая технологическая схема производства изделий из газобетона?

47) В каких случаях изготавливают изделия и конструкции по безавтоклавной технологии?

48) Какой технологический процесс изготовления изделий и конструкций по безавтоклавной технологии?

49) Какие технологии применяются при изготовлении

известковошлаковых изделий?

50) Какие технологические операции предусматриваются при производстве изделий из газосиликатных ячеистых бетонов?

51) Как выполняется формование изделий из ячеистых бетонов по вибрационной технологии?

52) Какие технологические операции производства изделий из ячеистых газшлакобетонов сухим способом?

53) Какие основные технологические операции предусмотрены при производстве изделий из ячеистых золобетонов по технологии литья?

54) Какие основные технологические операции включает технологическая схема производства изделий из пенобетонов с сухим помолом песка?

55) Как осуществляется производство виброкирпичных панелей стендовым способом?

56) Какие основные технологические операции процесса изготовления наружных стеновых многослойных панелей с гибкими связями?

57) Какая структура стендовой технологической линии для изготовления стеновых панелей с различным рисунком объекта?

58) Каким образом изготавливаются гнутые профили?

59) Каким образом повышается степень заводской готовности металлических конструкций?

60) Как подразделяются предприятия изготовления металлических конструкций по степени специализации?

61) Какие основные операции включает поточная линия изготовления стальных колонн?

62) От каких основных операций зависит качество изготовления металлических конструкций?

63) Какие основные преимущества конструкций из алюминиевых сплавов?

64) Какие основные операции изготавливаются прессованных профилей из алюминиевых сплавов?

65) Какая технологическая последовательность изготовления узлов трубопроводов?

66) Как транспортируются стыки чугуновых труб?

67) Какие основные технологические операции входят в процесс изготовления металлических воздуховодов?

68) Какие требования предъявляются при изготовлении вентиляционных систем?

- 69) Какие неметаллические материалы используют при изготовлении вентиляционных систем?
- 70) Какая продукция производится на предприятиях монтажных заготовок?
- 71) Какие цеха входят в состав деревообрабатывающих предприятий?
- 72) Из каких основных операций состоит технологический процесс, связанный с переработкой бревен на пиленные материалы?
- 73) Какой состав поточной механизированной линии для изготовления оконных блоков?
- 74) Как изготавливаются дверные блоки с полотном щитовой конструкции?
- 75) Какие основные операции включает процесс изготовления деревянных клееных конструкций?
- 76) Какой состав специальных технологических линий по изготовлению комплектов инвентарной щитовой опалубки?
- 77) Какая технология изготовления конструкций из древесных плит?
- 78) Какие основные технологические операции по изготовлению клееных элементов коробчатого сечения из цементно-стружечных плит?
- 79) Какие основные операции по изготовлению оконных рам из поливинилхлорида?
- 80) Какие технологические операции включаются при производстве изготовления оконных блоков из стеклопластика?
- 81) Для изготовления каких изделий используется стружка лиственных и хвойных пород?
- 81) Как производится минеральное волокно?
- 82) На каком связующем выпускаются минераловатные жесткие плиты, скорлупы и сегменты?
- 83) Как осуществляется производство жестких минераловатных изделий?
- 84) Какая технология изготовления теплоизоляционные маты на основе минерального волокна?
- 85) Каким образом изготавливаются керамические теплоизоляционные изделия?
- 86) Каким образом изготавливаются вулканитовые изделия?
- 87) Какая технология изготовления цементно-вермикулитовых плит?
- 88) Какая технология изготовления керамовермикулитовых плит?
- 89) Как изготавливаются известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия?

- 90) Из каких процессов состоит технология производства совелита?
- 91) Как изготавливаются строительные блоки из вспененного бетона?
- 92) Как изготавливаются каркасные перегородки?

6.5 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Доценко, А.И. Строительные машины : учебник для студ., обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство" / А.И. Доценко . — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2023 . — 400 с. — режим доступа: http://library.dstu.education/edd.php?r_2=289051 (дата обращения: 23.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Вавилов, А. В. Строительные машины и оборудование : учеб. пособие / А. В. Вавилов, А. Л. Дашко, А. А. Замула; под общ. ред. А. В. Вавилова. — Минск : РИПО, 2021. — 330 с. - ISBN 978-985-7253-56-2. — Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. — URL : — режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253562.html> (дата обращения: 23.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая. — Минск : РИПО, 2020. — 403 с. — ISBN 978-985-503-990-8. — Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. — URL: — режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855039908.html> (дата обращения: 26.08.2023). — Режим доступа : по подписке.

4. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая, А. И. Сидорова. — Минск : РИПО, 2022. — 403 с. — ISBN 978-985-895-048-4. — Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. — URL: — режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789858950484.html> (дата обращения: 26.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Богданов, В.С. Процессы в производстве строительных материалов : учебник для использ. в учеб. процессе образ. учреждений, реализующих программы высшего образ. по направлению подгот. "Строительство" и "Технологические машины и оборудование" /В.С. Богданов, Д.В. Богданов, И.А. Семикопенко — Старый Оскол : ТНТ ,2018. 436 с. [сайт]. — URL: — режим доступа: http://library.dstu.education/edd.php?r_2=286366 (дата обращения: 26.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Иванов, Ю.В. Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие /Ю.В. Иванов — Москва : Инфра-Инженерия ,2022. 396 с. [сайт]. — URL: — режим доступа: http://library.dstu.education/edd.php?r_2=289815 (дата

обращения: 04.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология материалов : учебник для бакалавров высших учебных заведений инженерно-технического профиля /Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин — Москва : ИНФРА-М ,2023. 397 с. [сайт]. — URL: — режим доступа: http://library.dstu.education/edd.php?r_2=289259 (дата обращения: 23.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

Учебно-методические материалы и пособия

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Производственная база строительства» : (для студентов направления подготовки 08.03.01. «Строительство» 3 курса всех форм обучения) / сост. Е.Е. Будзило, Н.А. Горовая ; Каф. Городского строительства и хозяйства . — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР ДонГТУ, 2018 . — 21 с. — URL: <http://library.dstu.education/download.php?rec=108266> (дата обращения: 24.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Аудитории для проведения лекций: <i>Аудитория</i>, оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Аудитория</i>, оборудованная учебной мебелью и доской аудиторной для писания мелом.	ауд. <u>213</u> корп. <u>лабораторный</u> ауд. <u>209</u> корп. <u>лабораторный</u>

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал
доц. кафедры строительства и
архитектуры

(должность)


(подпись)

Е.Е.Будзило
(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И. о. заведующего кафедрой
строительства и архитектуры

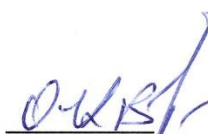

(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
строительства и архитектуры

от 27.08 2024 г.

Декан факультета
горно-металлургической
промышленности и строительства


(подпись)

О.В.Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
08.03.01 Строительство


(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
БЫЛО: ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	СТАЛО: ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	