

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Кубанский государственный технологический университет"
(ФГБОУ ВО "КубГТУ")

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зам. директора АМТИ по УиУМР

А.И. Шарнов

«__» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина *Б1Б24 Строительные материалы*

Направление подготовки *08.03.01 Строительство*

Профиль *Промышленное и гражданское строительство*

Институт *Общетеchnический факультет (АМТИ)*

Кафедра-разработчик *Машиностроения (АМТИ)*

Вид учебной работы и формы контроля	Очная форма		Заочная форма		Очно-заочная форма	
	всего	курс, семестр	всего	курс, семестр	всего	курс, семестр
Общая трудоемкость дисциплины:						
- в зачетных единицах	3	1 к., 2 сем.	4		3	2 к., 3 сем.
- в часах	108	1 к., 2 сем.	144		108	2 к., 3 сем.
Аудиторные занятия, часов:	64	1 к., 2 сем.	14		18	2 к., 3 сем.
- лекции	32	1 к., 2 сем.	8		10	2 к., 3 сем.
- практические занятия						
- лабораторные работы	32	1 к., 2 сем.	6		8	2 к., 3 сем.
Самостоятельная работа, часов:	44	1 к., 2 сем.	130		90	2 к., 3 сем.
- курсовой проект (работа)						
- прочие виды	44	1 к., 2 сем.	130		72	2 к., 3 сем.
с применением ЭО и ДОТ :					18	2 к., 3 сем.
- лекции					18	2 к., 3 сем.
- практические занятия						
- лабораторные работы						
Зачет	-		-			
Экзамен	+	1 к., 2 сем.	+		+	2 к., 3 сем.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления
подготовки 08.03.01 Строительство

Составитель:

Салантий Лариса Павловна ст. преподаватель

(подпись)

2023 г.
(дата)

И.о. заведующего кафедрой-разработчиком:

Абелян Акоп Сарибетович д-р экон. наук,
профессор

(подпись)

2023 г.
(дата)

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1Б24 Строительные материалы» относится к обязательной части учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство (Профиль – Промышленное и гражданское строительство.)

Дисциплины и практики, которые совместно с изучаемой дисциплиной формируют компетенции:

- Б1Б22 Геология.
- Б1Б23 Основы архитектуры и строительных конструкций;
- Б1Б31 Сопротивление материалов;
- Б1Б34 Физика среды и ограждающих конструкций;
- Б1Б29 Технологические процессы в строительстве;
- Б1Б30 Основы организации и управления в строительстве;
- Б1Б31 Сопротивление материалов.

Изучение дисциплины способствует успешному прохождению ГИА:

- БЗГИА 1 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2 Особенности реализации дисциплины

При реализации дисциплины применяется ЭО и ДОТ для поддержки самостоятельной работы обучающихся путем предоставления доступа к электронным программно-методическим комплексам дисциплин.

URL-адрес электронного обучающего ресурса по дисциплине: <https://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

URL-адрес электронного обучающего ресурса по дисциплине для студентов очно-заочной формы обучения: <http://eduamti.ru/course/view?id=703>.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции (элементы компетенций):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК 3.4 Производит оценку условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
	ОПК 3.5 Осуществляет выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.	ОПК 9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
	ОПК 9.4 Осуществляет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

4 Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

№ раздела дисциплины	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1	Вводная часть. Классификация строительных материалов	*		
2	Состав, структура и свойства строительных материалов	*		*
3	Природные каменные материалы	*		
4	Керамические материалы	*		*
5	Древесные материалы	*		*
6	Минеральные вяжущие вещества	*		*
7	Бетон	*		*
8	Металлы	*		
9	Органические вяжущие вещества	*		*

4.2 Содержание лекций

№ раздела дисциплины	Наименование раздела, подраздела, и их содержание	Количество часов			
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	
		Всего	Всего	Ауд	С применением ЭО и ДОТ
1	Вводная часть Классификация строительных материалов 1.1 Классификация по степени готовности 1.2 Классификация по назначению 1.3 Классификация по технологическому признаку	2		2	
2	Состав, структура и свойства строительных материалов 2.1 Виды составов 2.2 Виды макроструктур 2.3 Виды микроструктур 2.4 Физические, механические, химические и акустические свойства строительных материалов	4		2	
3	Природные каменные материалы 3.1 Минералы и их свойства 3.2 Классификация горных пород 3.3 Материалы и изделия из горных пород 3.4 Защита каменных материалов от разрушения	2			4
4	Керамические материалы 4.1 Классификация керамических материалов 4.2 Сырьевые материалы для производства керамических материалов 4.3 Производство 4.4 Виды керамических материалов	4		2	
5	Древесные материалы 5.1 Свойства древесины 5.2 Древесные породы, применяемые в строительстве 5.3 Материалы и изделия из древесины 5.4 Защита древесины от гниения и возгорания	4			2
6	Минеральные вяжущие вещества 6.1 Классификация	4			4

	6.2 Воздушные вяжущие вещества 6.3 Гидравлические вяжущие вещества 6.4 Портландцемент и его разновидности				
7	Бетоны 7.1 Классификация 7.2 Свойства бетонной смеси 7.3 Свойства бетонной смеси 7.4 Основной закон прочности бетона 7.5 Производство бетонной смеси 7.6 Свойства бетона 7.7 Виды тяжелого бетона	6		2	4
8	Металлы 8.1 Классификация металлов 8.2 Чугун, сталь 8.3 Стальной прокат и изделия из стали 8.4 Сварные соединения 8.5 Стальная арматура 8.6 Коррозия металлов	4		2	2
9	Органические вяжущие вещества 9.1 Битумы: классификация, сырье 9.2 Производство, маркировка, применение	2			2
ВСЕГО		32		10	18

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

4.4 Лабораторные работы

№ раздела дисциплины	№ и наименование лабораторной работы	Количество часов			
		Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма обучения	
		Всего	Всего	Ауд	С применением ЭО и ДОТ
2	№1. Основные свойства строительных материалов	4		2	
4	№2. Испытание кирпича и камней керамических	4		2	
5	№3. Определение свойств древесины и изделий из нее	4			
6	№4. Основные свойства портландцемента	4		2	
7	№5. Испытание мелкого и крупного заполнителей из плотных горных пород для тяжелых бетонов и растворов	4			
7	№6. Подбор состава бетонной смеси и бетона на тяжелых заполнителях	4		2	
7	№7. Испытание бетонной смеси и бетона полученного из неё	4			
9	№8. Определение марки вязких битумов	4			
ВСЕГО		32		8	

5 Примерные темы курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

1. Красовский, П. С. Строительные материалы: учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва: ФОРУМ: Инфра-Инженерия, 2022. — 128 с. — Режим доступа: .
2. Воронцов В.М. Строительные материалы нового поколения: учебник / В.М. Воронцов. — Москва, Вологда: ИНФРА-М, 2017. — 472 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=417504>
3. Красовский, П. С. Строительные материалы : учеб. пособие / П.С. Красовский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=336969>.
4. Ковалев, Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Шумчик В.К. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 630 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355739>.
5. Строительные материалы. Лабораторный практикум: Уч.-метод. пос. / Я.Н.Ковалев и др.; Под ред. д.т.н., проф. Я.Н. Ковалева. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 633 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=179830>.

6.2 Учебно-методическая документация

1. Строительные материалы: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения направления 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») / Сост.: Л.П. Салантий: Арм. мех.-технол. ин-т. Кафедра машиностроения. — Армавир, 2023. — 73 с. — Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).
2. Строительные материалы: методические указания по самостоятельной работе для студентов очной формы обучения направления 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») / Сост.: Л.П. Салантий; Арм. мех.-технол. ин-т. Кафедра машиностроения. — Армавир, 2023. — 6 с. — Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).
3. Строительные материалы: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов очно-заочной формы обучения направления 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») / Сост.: Л.П. Салантий; Арм. мех.-технол. ин-т. Кафедра машиностроения. — Армавир, 2023. — 16 с. — Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю)..

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1 Лицензионное программное обеспечение

- MS Office 2007
- MS Windows

6.3.2 Свободно распространяемое программное обеспечение

- Adobe Reader 11 Version 11.0.23
- Libre Office

6.3.3 Программное обеспечение отечественного производства

1. Dr. Web Enterprise Suite
2. ABBYY FineReader 10/0 Professional Ed

6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Информационная справочно-правовая система Консультант плюс (локальная версия) — <http://www.consultant.ru>.
2. База данных информационно-аналитической научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU — <https://www.elibrary.ru>.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

— учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены набором демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран), учебно-наглядными пособиями: геофизические карты; коллекция строительных материалов; лазерные рулетки. чертёжные наборы; линейки обычные. И специализированной мебелью.

— учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены учебно-наглядными пособиями, специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран;

— учебная аудитория (Б-713) для проведения лабораторных работ оснащена учебно-наглядными пособиями, специализированной мебелью и техническими средствами обучения: геодезические приборы и оборудование: машина разрывная УМ-10;тензостанция 8АН4-7М; установка специальная для

определения параметров напряженно-деформированного состояния двутавровой балки №10; пресс П-10; установка настольная для определения величины модуля упругости второго рода при кручении; установка настольная для исследования изгиба статически определимой балки; установка СМ-8-М; консоль короткого профиля №5; установка специальная для исследования простейших случаев потери устойчивости стержня прямолинейной формы; установка настольная для проверки теоремы о взаимности работ и перемещений; копер маятниковый МК-30.

– помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория Б-707;

– помещение для самостоятельной работы (читальный зал А-201) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КубГТУ, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

8 Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы включены в ПМК дисциплины.