

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

Аннотация к рабочей программе

по дисциплине С. 1.1.25 «Строительные материалы»
направления подготовки

«08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация №5 «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных
сооружений»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

академических часов – 108

в том числе:

лекции –14

коллоквиумы - 4

практические занятия –18

лабораторные занятия –18

самостоятельная работа –54

зачет – 2

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

курс – 2

семестр – 3

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

академических часов – 108

в том числе:

лекции –14

коллоквиумы - 4

практические занятия –18

лабораторные занятия –18

самостоятельная работа –54

зачет – нет

экзамен – 3

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины заключается в ознакомлении студентов с основными видами строительных материалов и изделий во взаимосвязи их состава строения и свойств, а также особенностей их производства и применения.

Задачи изучения дисциплины включают:

а) знание основ структурообразования и связи состава, строения и свойств строительных материалов;

б) ознакомление с основными свойствами строительных материалов - бетонов, неорганических и органических вяжущих, теплоизоляционных, деревянных, полимерных и отделочных материалов, металлов и сплавов, их правильного применения исходя из установленных требований, назначения и условий эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для усвоения данной дисциплины необходимо знание основ физики твердого тела и жидкостей, общей и органической химии, а также некоторых разделов сопротивления материалов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-9, ПК-10.

Студент, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать:

- знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9);
 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);
- знать:*
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных, тепло-, звуко-, гидроизоляционных, и отделочных строительных материалов;
 - способы формирования заданных структур и свойства материалов при максимальном ресурсосбережении с обеспечением надежности и долговечности при соблюдении безопасной эксплуатации; методы оценки
 - показателей качества строительных материалов. *уметь:*
 - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
 - анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции,
 - соблюдать установленные требования к строительным конструкциям и

материалам;

- выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
 - производить расчеты потребности строительных материалов и изделий для выполнения технологических и строительно-монтажных работ;
 - составлять заключение о состоянии строительных конструкций зданий по результатам обследования.
- владеть:*
- методами и средствами контроля качества применяемых строительных материалов, изделий и конструкций;
 - методами и средствами обработки полученных лабораторно-экспериментальных данных.