

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б1.В.ДВ.01.01 Строительные материалы
Специальность/направление подготовки: 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
Специализация/профиль: Механизация строительных и дорожных работ

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики

является формирование знаний в области строительного материаловедения, взаимосвязи состава строения и свойств материалов, способов получения материалов с заданными структурой и свойствами про максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также развития умений в проведении испытаний строительных материалов по стандартным методикам и оценке показателей их качества.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики

ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

Знать:

Уровень 1	основные тенденции развития производства современных строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
Уровень 2	- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
Уровень 3	методы оптимизации строения материала, с целью получения заданного комплекса свойств при максимальном ресурсосбережении;

Уметь:

Уровень 1	-анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в среды при конструкциях и сооружениях, учитывать влияние, а выборе материалов;
Уровень 2	устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физикомеханическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим показателям в соответствии документами и свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций;
Уровень 3	выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;

Владеть:

Уровень 1	навыками расчета потребности строительных материалов для изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений;
Уровень 2	-методами комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства;
Уровень 3	-навыками использования инноваций в строительных материалах при проектировании и строительстве

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	освоение методов комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства;
3.2	Уметь:
3.2.1	формирование у студентов представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, рациональной технологии выполнения строительно-монтажных работ;
3.3	Владеть:
3.3.1	знакомство с различными видами современных строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов и тем /вид занятия/

Раздел 1. Введение. Общие сведения

Цели и задачи дисциплины, ее место в структуре образовательной программы.
 Результаты освоения дисциплины. /Лек/

Решение задач по теме лекций /Пр/
Роль и значение современных материалов и изделий в строительстве. Современное состояние строительной индустрии /Лек/
Раздел 2. Современные строительные материалы в несущих конструкциях зданий и сооружений
Эффективные заполнители из горных пород для цементно- и асфальтобетонов. Химические модификаторы для бетонов. Специальные цементные вяжущие. Наноцементы. /Лек/
Прогрессивные виды конструкционных бетонов. Современные бетонные и железобетонные изделия в различных зданиях и сооружениях. Мелкоштучные стеновые материалы. /Ср/
Решение задач по теме лекций /Пр/
Новые виды ограждающих конструкций. Современные вяжущие на основе нефтебитумов. /Лек/
Раздел 3. Современные кровельные материалы
Рулонные кровельные материалы на основе битумных вяжущих. Мелкоштучные и листовые кровельные материалы /Лек/
Прогрессивные асфальтобетонные и эмульсионно-минеральные материалы дорожных покрытий. /Лек/
Раздел 4. Современные отделочные материалы
Окрасочные и штукатурные материалы. Плитки из горных пород и искусственных материалов. /Лек/
Решение задач по теме лекций /Пр/
Вентилируемые фасады. Кирпичи лицевые, клинкерные материалы и стеновые панели. /Лек/
Рулонные и листовые материалы. Покрытия пола в различных помещениях /Ср/
Раздел 5. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы
Окрасочные и клеечные материалы. Штукатурные и облицовочные материалы. Пропиточные и инъекционные жидкости и растворы. /Лек/
Решение задач по теме лекции /Пр/
Раздел 6. Самостоятельная работа
Подготовка к лекциям /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Подготовка к зачету /Ср/
Аттестация /К/

Трудоёмкость: 3 ЗЕ.