

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ"**

Факультет строительный

Кафедра "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

**"УТВЕРЖДАЮ":**  
Декан факультета  
  
Алексеев А.М.  
« 01 »  2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.7 " ТЕХНОЛОГИЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ОТДЕЛОЧНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ "**

Направление 08.03.01 "Строительство"

ОПОП ВО бакалавриата "Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций"

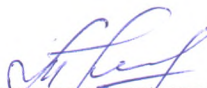
Год начала подготовки по учебному плану 2017

Квалификация (степень) выпускника "Бакалавр"

Форма обучения заочная

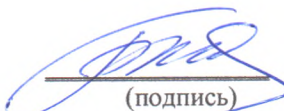
Макеевка 2017 г.

**Программу составил:**  
к.т.н., доцент Киценко Т.П.



(подпись)

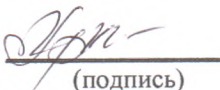
Рецензенты:  
д.т.н., профессор Братчун В.И.



(подпись)

ГОУ ВПО ДонНАСА, заведующий кафедрой автомобильных дорог и аэродромов

к.т.н., ст. научн. сотр. Хрипун Н.Д.



(подпись)

"Донецкий ПромстройНИИпроект", заведующий отделом химии бетона и долговечности строительных материалов и конструкций

Рабочая программа дисциплины **"Технология изоляционных и отделочных материалов"** разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (квалификация «академический бакалавр»), который утверждён приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от "19" апреля 2016 г. №394, а также в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 36767 от "07" апреля 2015 г.) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), который утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. №201.

составлена на основании учебного плана:  
08.03.01 Строительство "Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций",  
утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 26.06.2017 г., протокол №10

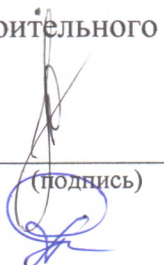
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "27" июня 2017 г., № 11  
Срок действия программы: 2017-2022 уч. гг.  
Заведующий кафедрой:  
д.т.н., профессор Зайченко Н.М.



(подпись)

Одобрено советом (методической комиссией) строительного факультета,  
протокол № 11 от "30" июня 2017 г.  
Председатель УМК строительного факультета:  
д.т.н., профессор Югов А.М.



(подпись)

Начальник учебной части:  
к.гос.упр., доцент Сухина А.А.



(подпись)

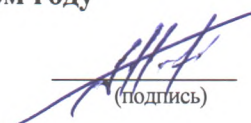
---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета К.С.Н., доц. Лушеской Э.А.

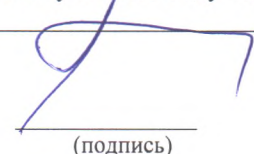
  
(подпись)

"01" 08 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "30" 08 2018 г., № 1

Заведующий кафедрой: Д.С.Н., проф. Запорожко Н.М.

  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2019 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2020 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г., № \_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

# Содержание

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>5</b>
1. Цель освоения дисциплины (модуля).....	5
2. Учебные задачи дисциплины (модуля).....	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВПО (основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования).....	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля).....	6
5. Формы контроля .....	7
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
1. Общая трудоёмкость дисциплины .....	7
2. Содержание разделов дисциплины .....	7
3. Обеспечение содержания дисциплины .....	12
<b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
1. Рекомендуемая литература .....	13
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины .....	14
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	14
<b>V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....</b>	<b>14</b>
Фонд оценочных средств .....	15
Лист регистрации изменений .....	33

# I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<p>Целью дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" является подготовка высококвалифицированных специалистов в отрасли промышленного и гражданского строительства, способных в процессе своей производственной деятельности владеть основами и особенностями технологий получения природных и искусственных стеновых, отделочных и изоляционных материалов и изделий с высокими физико-техническими, экономическими, природоохранными показателями, с максимальной экономией материальных и топливно-энергетических ресурсов, использованием побочных продуктов производства и учетом охраны окружающей среды; отобразить перспективы научно-технического прогресса и роль передовой науки и новаторов в данной отрасли.</p>	
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
<p>Задачами дисциплины являются:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) определить значение отделочных и изоляционных материалов в строительстве, развитие и перспективы их производства;</li><li>2) изучить способы получения отделочных и изоляционных материалов;</li><li>3) отработать умение исследовать, проектировать, рационально организовывать технологические процессы производства стеновых, отделочных и изоляционных материалов;</li><li>4) усвоить практический материал, необходимый для разработки технологического регламента производства стеновых и изоляционных материалов.</li></ol>	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
<p>Дисциплина "Технология изоляционных и отделочных материалов", относится к <u>вариативной (обязательной)</u> части учебного плана <u>Б1.В.ОД.7</u></p>	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся:
<p>Дисциплина "Технология изоляционных и отделочных материалов" базируется на дисциплинах: цикла Б1Б: Б1.Б.9 Химия; Б1.Б.19 Строительные материалы; цикла Б1В: Б1.В.ОД.1 Физическая химия; Б1.В.ОД.6 Вяжущие вещества; Б1.В.ДВ.3.1 Неразрушающие методы испытания строительных материалов; Б1.В.ДВ.5.1 Строительные материалы(спецкурс)</p>	
3.2	Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин
<p>Для успешного освоения дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов", студент должен:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Знать технологии, методы доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций (ПК-8).</li><li>2. Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1), выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).</li><li>3. Владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13); методами испытаний строительных конструкций и изделий (ПК-14).</li></ol>	
3.3	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
<p>Изучение дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана <b>бакалавриата</b> блока Б1.В: Б1.В.ОД.8 Проектирование предприятий строительной индустрии; Б1.В.ДВ.8.1 Технология строительных материалов и изделий из промышленных отходов; блока Б2: Б2.П Производственная практика; блока Б3: Государственная итоговая аттестация; учебного плана <b>магистратуры</b> блока Б1В: Б1.В. ДВ.3.2 Современные стеновые, отде-</p>	

лочные и изоляционные материалы (спецкурс).

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины " Технология изоляционных и отделочных материалов" должны быть сформированы следующие компетенции:

**ПК-8:** владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

**ПК-9:** способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организация рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

**ПК-13:** знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

##### **Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность**

В результате освоения компетенции **ПК-8** студент должен:

##### **1. Знать:**

- основные сведения, разновидности и технологию производства современных изоляционных и отделочных материалов.

##### **Уметь:**

- обоснованно выбирать (уметь рассчитывать) сырье, параметры и режимы технологических процессов, обеспечивающих эффективную и экономичную работу технологической линии по производству изделий.

##### **2. Владеть:**

- методами выбора технологических циклов для создания отделочных, стеновых и изоляционных изделий из разных материалов.

##### **Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность**

В результате освоения компетенции **ПК-9** студент должен:

##### **1. Знать:**

- основные требования нормативных документов к изоляционным и отделочным материалам.

##### **2. Уметь:**

- осуществлять размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности; разрабатывать технологический регламент производства стеновых и изоляционных материалов.

##### **3. Владеть:**

- методиками определения физико-механических свойств изоляционных и отделочных материалов с учётом требований нормативной документации и способами повышения срока службы.

##### **Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность**

В результате освоения компетенции **ПК-13** студент должен:

##### **1. Знать:**

- нормативные требования при производстве изоляционных и отделочных материалов, а также правила их применения.

##### **2. Уметь:**

- использовать знания научно-технической информации при производстве изоляционных и отделочных материалов.

##### **3. Владеть:**

- различными методиками подбора состава изделий и их изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации.

## 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

*Текущий контроль* осуществляется лектором и преподавателем, ведущим лабораторные и практические работы, в соответствии с календарно-тематическим планом.

*Промежуточная аттестация на IV курсе – экзамен*

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры".

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5** зачётных единиц, **180** часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции, лабораторные, практические работы) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
<b>Раздел 1 Значение, классификация и основные свойства отделочных материалов</b>						
1	Тема 1. Значение отделочных и изоляционных материалов в строительстве. (Состояние и перспективы производства отделочных и изоляционных материалов и изделий. Перспективы применения отходов предприятий Донбасса в производстве материалов).	8/IV	9	ПК-8, ПК-9	<b>Знать:</b> основные сведения, разновидности и нормативные требования к современным изоляционным и отделочным материалам. <b>Уметь:</b> с учетом нормативных документов назначать требования и свойства отделочных материалов в зависимости от условий эксплуатации.	Л, СР
2	Тема 2. Классификация и основные свойства отделочных материалов. (Классификация отделочных материалов и изделий. Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов).	8/IV	10	ПК-9, ПК-13,	<b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств изоляционных и отделочных материалов с учётом требований нормативной документации и способами повышения срока службы	Л, СР
<b>Итого:</b>			<b>20</b>	<b>Лекции – 1; самостоятельная работа – 19</b>		
<b>Раздел 2. Индустриальная отделка</b>						
3	Тема 3. Индустриальная отделка наружных стеновых панелей. (Отделка панелей цветными бетонами и растворами. Отделка панелей декоративными дроблеными материалами. Отделка панелей декоративным бетоном с обнажённым заполнителем. Отделка панелей терразитовыми составами).	8/IV	10	ПК-8, ПК-13	<b>Знать:</b> технологию различных видов индустриальной отделки. <b>Уметь:</b> правильно подбирать сырьевые компоненты и добавки для регулирования свойств отделочных композиционных материалов. <b>Владеть:</b> методами выбора технологических циклов для индустриальной отделки.	Л, СР
<b>Итого:</b>			<b>10</b>	<b>Лекции – 1; самостоятельная работа – 9</b>		

<b>Раздел 3. Отделочные строительные материалы</b>						
4	Тема 4. Отделочные материалы на основе металлов, стекла и каменного литья. (Отделочные изделия из металлов и сплавов. Отделочное стекло. Отделочные ситаллы и шлакоситаллы. Каменно-литейные отделочные материалы).	8/IV	10	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> технологию производства современных отделочных материалов с учетом требований нормативной документации; требования к сырью и свойствам отделочных материалов в зависимости от их назначения и условий эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать воздействия окружающей среды на материал в строительной конструкции; обоснованно выбирать сырье, параметры и режимы технологических процессов при производстве отделочных материалов с учетом научно-технической информации.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств и подбора составов для отделочных материалов с учетом требований нормативной документации; методами выбора технологических циклов для создания отделочных изделий из разных материалов и их технико-экономической оценкой; способами повышения срока службы отделочных материалов.</p>	Л, СР
5	Тема 5. Керамические отделочные материалы. (Общие сведения и номенклатура керамических отделочных материалов. Сырьевые материалы. Основы технологии керамики. Керамические плитки и лицевой кирпич: номенклатура, свойства, особенности технологии).	8/IV	11	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
6	Тема 6. Отделочные материалы на основе минеральных вяжущих. (Сырьевые материалы. Декоративные штукатурки: виды, свойства, технология. Механические способы декорирования фасадных поверхностей).	8/IV	10	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
7	Тема 7. Отделочные материалы и изделия из древесины. (Древесноволокнистые плиты (ДВП) и древесно-стружечные плиты (ДСП): сырье, технология, свойства, применение.). Современные отделочные материалы из древесины: плиты OSB, блок-хаус, деревянные обои).	8/IV	12	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
8	Тема 8. Отделочные материалы на основе полимеров. (Основные компоненты и свойства отделочных материалов на основе полимеров. Основы технологии отделочных материалов из полимеров. Полимерные отделочные материалы для полов. Стеновые полимерные отделочные материалы).	8/IV	13	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
<b>Итого:</b>			<b>56</b>	<b>Лекции – 2; самостоятельная работа – 54</b>		
<b>Раздел 4. Технология теплоизоляционных материалов</b>						
9	Тема 9. Классификация и основные свойства теплоизоляционных материалов (ТИМ). (Значение и классификация ТИМ. Основные свойства ТИМ. Влияние условий эксплуатации на свойства ТИМ).	8/IV	8	ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> технологию производства современных теплоизоляционных материалов с учетом требований нормативной документации; требования к сырью и свойствам ТИМ в зависимости от их назначения и условий эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать воздействия окружающей среды на материал в строительной конструкции; правильно подбирать сырьевые компоненты для получения эффективных ТИМ; осуществлять размещение технологического оборудования, контроль соблюдения техно-</p>	Л, СР
10	Тема 10. Ячеистобетонные теплоизоляционные материалы. (Классификация ячеистых бетонов. Физико-механические свойства ячеистых бетонов. Сырьевые материалы для производства ячеистых бетонов. Подготовка сырьевых компонентов и приготовление ячеисто-бетонной смеси. Формование и тепловлажностная обработка ячеистобетонных изделий).	8/IV	10	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР



11	Тема 11. Минеральная вата и изделия на ее основе. (Общая характеристика минваты и изделий на ее основе. Сырье, свойства и условия получения силикатных расплавов в производстве минваты. Основное оборудование для выплавки силикатного расплава. Переработка силикатного расплава в минволокно. Основы технологии минватных изделий).	8/IV	10	ПК-8, ПК-9, ПК-13	гической дисциплины и экологической безопасности. <b>Владеть:</b> основами систематизации и классификации материалов; методиками определения физико-механических свойств ТИМ с учётом требований нормативной документации; методами выбора технологических циклов для создания ТИМ из разных материалов и их технико-экономической оценкой.	Л, СР
12	Тема 12. Ячеистое стекло (пено-стекло). (Виды свойства и область применения ячеистого стекла. Сырьевые материалы. Физико-химические основы получения ячеистого стекла. Технология производства ячеистого стекла).	8/IV	8	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
13	Тема 13. Теплоизоляционные материалы на основе вспучивающихся горных пород. (Вспученный перлит и вермикулит: сырье, получение, свойства, основы технологии теплоизоляционных изделий на основе вспученных перелита и вермикулита).	8/IV	9	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
14	Тема 14. Фибролит, торфоплиты, камышит. (Фибролит: свойства, сырье, производство, применение. Торфоплиты: свойства, сырье производство, применение. Камышит: свойства, сырье, производство, применение).	8/IV	9	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
15	Тема 15. Теплоизоляционные пластмассы (пенопласты). (Общая характеристика теплоизоляционных пластмасс. Пенополистирольный пенопласт. Пенополиуретан. Фенолоформальдегидные пенопласты).	8/IV	9	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Л, СР
<b>Итого:</b>			<b>63</b>	<b>Лекции – 3; самостоятельная работа – 60</b>		
<b>Раздел 5. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы</b>						
16	Тема 16. Основы технологии гидроизоляционных и герметизирующих материалов. (Битумы: состав, строение, свойства. Дегтевые вяжущие: состав, строение, свойства. Материалы на основе битумов и дегтей).	8/IV	10	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> классификацию и основные технологические свойства гидроизоляционных и герметизирующих материалов. <b>Уметь:</b> на практике определять основные технологические свойства битумов и дегтей; назначать требования к материалам в зависимости от условий эксплуатации <b>Владеть:</b> основами систематизации и классификации материалов; приёмами управления основными технологическими свойствами гидроизоляционных и герметизирующих материалов.	Л, СР
<b>Итого:</b>			<b>10</b>	<b>лекции – 1; самостоятельная работа - 9</b>		
<b>Всего:</b>			<b>168</b>	<b>Лекции – 8; самостоятельная работа – 151 Контроль - 9</b>		

<b>Раздел 6. Лабораторный практикум</b>						
17	Тема 10. Приготовление и исследование свойств пенообразователей для ячеистых бетонов.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД к пенообразователям; состав различных пенообразователей. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты и приготавливать пенообразователи. <b>Владеть:</b> методами экспериментальной проверки свойств пенообразователей.	ЛР
18	Тема 10. Исследование влияния вида и средней плотности ячеистого бетона на его прочность.	8/IV	2	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД по ячеистым бетонам; основные физико-механические свойства ячеистых бетонов. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты ячеистых бетонов с учётом заданных свойств и условий эксплуатации; на практике определять основные свойства ячеистых бетонов. <b>Владеть:</b> приёмами управления основными свойствами ячеистых бетонов.	ЛР
19	Тема 12. Исследование влияния вида и количества газообразователя на основные свойства ячеистого стекла.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> виды, состав и свойства газообразователей для ячеистого стекла. <b>Уметь:</b> получать ячеистое стекло; на практике определять основные технологические свойства ячеистого стекла. <b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств ячеистого стекла.	ЛР
20	Тема 15. Изготовление пенопласта беспрессовым методом и исследование зависимости его прочности от средней плотности.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные физико-механические свойства полистирольного пенопласта. <b>Уметь:</b> определять основные свойства вспученного полистирола. <b>Владеть:</b> технологией изготовления пенопласта.	ЛР
21	Тема 3. Тема 5. Исследование влияния вида вяжущего на сцепление фасадной керамической плитки с цементно-песчаным раствором разных марок.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основы приготовления цементно-песчаных растворов. <b>Уметь:</b> определять сцепление керамической плитки с раствором, механические свойства растворов. <b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств растворов и сцепления плитки с раствором.	ЛР
22	Тема 3. Исследования составов декоративных бетонов.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД к декоративным бетонам. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты декоративных бетонов с учётом условий эксплуатации. <b>Владеть:</b> методиками подбора составов декоративных бетонов; способами изготовления декоративных бетонов.	ЛР
23	Тема 16. Исследование влияния наполнителя на свойства битумной мастики.	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные свойства и состав битумной мастики. <b>Уметь:</b> определять свойства битумной мастики. <b>Владеть:</b> методиками подбора составов и способами изготовления битумных мастик.	ЛР
<b>Итого:</b>			<b>8</b>			

<b>Раздел 7. Практические работы</b>						
24	Тема 9. Тема 10. Технологические схемы и режимы производства пенобетонных и газобетонных изделий	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основные этапы и режимы производства пенобетонных и газобетонных изделий.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять технологические схемы производства пенобетонных и газобетонных изделий.</p> <p><b>Владеть:</b> различными методиками изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации</p>	ПР
25	Тема 10. Технологические схемы и режимы производства штучных теплоизоляционных стеновых изделий	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основные этапы и режимы производства штучных стеновых изделий.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять технологические схемы производства штучных стеновых изделий.</p> <p><b>Владеть:</b> различными методиками подбора состава изделий и их изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации</p>	ПР
26	Тема 10. Материальный баланс производства	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основные этапы составления материального баланса производства.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять материальный баланс производства.</p> <p><b>Владеть:</b> основами по технико-экономической оценке производства изделий.</p>	ПР
27	Тема 10. Расчет количества автоклавов для тепловлажностной обработки материалов	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основы расчета автоклавов для тепловлажностной обработки.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать количество автоклавов для тепловлажностной обработки.</p> <p><b>Владеть:</b> основами подбора технологического оборудования.</p>	ПР
28	Тема 10. Подбор и расчет количества оборудования	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> требования к основному технологическому оборудованию.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать количество технологического оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b> основами подбора технологического оборудования.</p>	ПР
29	Тема 10. Карта технологического процесса, методы контроля	8/IV	0,5	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> требования по составлению карты технологического процесса; НТД к методам и средствам контроля на производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> обоснованно выбирать (уметь рассчитывать) параметры и режимы технологических процессов, обеспечивающих эффективную и экономичную работу технологической линии по производству изделий.</p> <p><b>Владеть:</b> основами выбора необходимой современной материальной базы для осуществления технологического процесса производства и осуществления его контроля.</p>	ПР
30	Тема 10. Принципы компоновки технологической линии. Эскиз компоновки технологической линии	8/IV	1	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основные принципы компоновки технологической линии.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять размещение технологического оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками компоновки технологической линии.</p>	ПР
<b>Итого:</b>			<b>4</b>			

<b>Раздел 8. Курсовая работа</b>						
31	Разработка технологического регламента производства стеновых и изоляционных материалов	8/IV		ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основы технологии производства стеновых и изоляционных материалов. <b>Уметь:</b> разрабатывать технологический регламент производства стеновых и изоляционных материалов с учетом НТД. <b>Владеть:</b> методами выбора технологических циклов для создания стеновых и изоляционных изделий из разных материалов.	КР
<b>3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
№	Наименование разделов и тем			Литература		
<b>Раздел 1 Значение, классификация и основные свойства отделочных материалов</b>						
1	Тема 1. Значение отделочных и изоляционных материалов в строительстве.			О-1, Д-1, Э1-Э5, М-3, М-4		
2	Тема 2. Классификация и основные свойства отделочных материалов			О-1, Э1-Э5, М-3, М-4		
<b>Раздел 2. Индустриальная отделка</b>						
3	Тема 3. Индустриальная отделка наружных стеновых панелей.			О-1, Э1-Э5, М-2, М-3, М-4		
<b>Раздел 3. Отделочные строительные материалы</b>						
4	Тема 4. Отделочные материалы на основе металлов, стекла и каменного литья.			О-1, Э1-Э5, М-3		
5	Тема 5. Керамические отделочные материалы.			О-1, Э1-Э5, М-3, М-4		
6	Тема 6. Отделочные материалы на основе минеральных вяжущих.			О-1, Э1-Э5, М-3, М-4		
7	Тема 7. Отделочные материалы и изделия из древесины.			О-1, Э1-Э5, М-3, М-4		
8	Тема 8. Отделочные материалы на основе полимеров			О-1, Э1-Э5, М-2, М-3, М-4		
<b>Раздел 4. Технология теплоизоляционных материалов</b>						
9	Тема 9. Классификация и основные свойства теплоизоляционных материалов (ТИМ).			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-3, М-4		
10	Тема 10. Ячеистобетонные теплоизоляционные материалы.			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-2, М-3, М-4		
11	Тема 11. Минеральная вата и изделия на ее основе.			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-3, М-4		
12	Тема 12. Ячеистое стекло (пеностекло).			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-2, М-3		
13	Тема 13. Теплоизоляционные материалы на основе вспучивающихся горных пород.			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-3		
14	Тема 14. Фибролит, торфоплиты, камышит.			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-3, М-4		
15	Тема 15. Теплоизоляционные пластмассы (пенопласты).			О-1, Д-1, Э3-Э5, М-2, М-3, М-4		
<b>Раздел 5. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы</b>						
16	Тема 16. Основы технологии гидроизоляционных и герметизирующих материалов.			О-1, Э3-Э5, М-2, М-3, М-4		
<b>Курсовая работа</b>				М-1-М-3		

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), лабораторные работы (ЛР), практические работы (ПР), курсовая работа (КР), индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.
3.2	В процессе освоения дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" используются следующие интерактивные образовательные технологии: анализ конкретных ситуаций (АКС), лекция-визуализация (ЛВ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных технических бюллетеней, справочных брошюр, информационных листовок, а также натурные образцы изоляционных и

отделочных материалов и т.п. При изложении теоретического материала используются такие принципы дидактики высшей школы, как чёткая последовательность и систематичность, логическое обоснование, взаимосвязь теории и практики, наглядность и т.п. В конце каждой лекции предусмотрен отрезок времени для ответов на проблемные вопросы.
---

#### IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
О.1		Строительные и отделочные материалы. Характеристики и технологии: справочник.	Х.:Пософик, 2008	1	
Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
Д.1	Зарубина Л.П.	Теплоизоляция зданий и сооружений. Материалы, технологии.: учебно-методические материалы.	С-Пб: АТОМ-ПРОФ, 2008	1	
Методические разработки					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
М.1	А.Н. Ефремов Т.П. Киценко, О.Б. Конев	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология изоляционных и отделочных материалов»	Макеевка: ДонНАСА, 2017	30	
М.2	А.Н. Ефремов Т.П. Киценко, О.Б. Конев	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология изоляционных и отделочных материалов»	Макеевка: ДонНАСА, 2017	50	
М.3	А.Н. Ефремов, Т.П. Киценко	Конспект лекций по курсу «Технология изоляционных и отделочных материалов» для студентов специальности «Технологии строительных конструкций, изделий и материалов»	Макеевка: ДонНАСА, 2017	5	
М.4	Т.П. Киценко, О.Б. Конев	Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Технология изоляционных и отделочных материалов»	Макеевка: ДонНАСА, 2017	50	
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	Кононова, О.В. Современные отделочные материалы : учебное пособие / О.В. Кононова ; Поволжский государственный технологический университет ; под ред. Л.С. Емельяновой. - 2-е изд., исправ. и доп. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 124 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1499-8 . — Режим доступа : <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439208">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439208</a>				
Э.2	1. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03213-0. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/C8400F7C-7ADF-4C8C-962A-39CE70A58259">www.biblio-online.ru/book/C8400F7C-7ADF-4C8C-962A-39CE70A58259</a> . Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 436 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03215-4. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/7ACC0E28-8A17-4A77-8BF1-90D34FF3A0A6">www.biblio-online.ru/book/7ACC0E28-8A17-4A77-8BF1-90D34FF3A0A6</a> .				
Э.3	ЭБС «ЮРАЙТ»: <a href="http://www.biblio-online.ru/">www.biblio-online.ru/</a>				

Э.4	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
Э.5	Портал СДО ДонНАСА: <a href="http://dl.donnasa.org/">http://dl.donnasa.org/</a>
<b>2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ</b>	
	В рамках изучения дисциплины «Технология изоляционных и отделочных материалов» используются следующие программные комплексы: Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)
<b>3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Дисциплина "Технология изоляционных и отделочных материалов" обеспечена:	
1	Учебные аудитории для занятий лекционного типа: лекционная аудитория №2.106 учебный корпус 2. Ноутбук, мультимедийный проектор.
2	Учебные аудитории для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №2.210 учебный корпус 2. Ноутбук, мультимедийный проектор, тематические стенды, доски, столы, стулья. Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ с держателем 6 кювет; магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом; склерометр ОМШ-1 и наковальня ОН-2, микроскоп; прибор стандартного уплотнения для определения плотности и опт. влажности ПСУ СоюздорНИИ; прибор цемент ТГЦ-1М; весы торсионные; милливольтметр РН-МЕТР, прибор АЭВ киловольтметр; прибор преобразовательный Разряд-1; центрифуга ЦЛК-1; частотомер; индикатор влажности ЛКЭТ-1; генератор сигналов ГЗ-18; спектрофотометр СФ-26.
3	Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием: - учебная лаборатория «Тепловых установок» №2.105 учебный корпус 2. Воронка ЛОВ; комплект набора лабораторных сит для инертных материалов типа «КСИ»; мерные цилиндрические сосуды на 1, 2, 5 и 10 литров; столик встряхивающий ЛВС, прибор Вика ОГЦ-1; конус стандартный типа КА; чаша сферическая типа ЧЗ; электроплитка «Термия»; прибор ГПНВ-5; Термостат №3; лабораторный автотрансформатор Латр-2 М; мешалка лабораторная типа ЛМ; печь электрическая камерная лабораторная СНОЛ 15/1300; печь муфельная электрическая (ПМ-8); сушильный шкаф; секундомер механический 6-ГЛ; металлическая линейка; штангенциркуль ШЦ-1; угольники поверочные 90 слесарные и лекальные типов УП и УЛП; термометр лабораторный; технические весы Т-1000; весы настольные с открытым механизмом типа ВНО-10 м; индикатор часового типа; люксметр Ю-116; уровень строительный УС 1-11; форма с пуансоном для определения дробимости щебня.
4	Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы 1, 2, учебные корпуса 1, 2. Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 (ГОУ ВПО ДОННАСА). Доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА.
5	помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования: № 2.125, учебный корпус 2 Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 ГОУ ВПО ДОННАСА. Шкаф для хранения, стеллаж.

## V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА" и являются неотъемлемой частью программы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ"

Факультет строительный

Кафедра «Технологии строительных конструкций, изделий и материалов»

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технология изоляционных и отделочных материалов»


для направления 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: "Производство и применение строительных материа-  
лов, изделий и конструкций"

Бакалавр

квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН  
на заседании кафедры  
«*Ж*» 20 *17* г.,  
протокол № *11*  
Заведующий кафедрой  
Зайченко Н.М.  
(Ф.И.О.) (подпись)



Макеевка 2017 г

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Технология изоляционных и отделочных материалов»**

**1. Модели контролируемых компетенций:**

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (4 курс):

Индекс	Формулировка компетенции
<b>ПК-8</b>	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
<b>ПК-9</b>	способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организация рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
<b>ПК-13</b>	знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция **ПК-8** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.1 Строительные материалы

Б1.Б.21 Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт

Б1.Б.22 Автоматика

Б1.Б.23 Инженерные системы и оборудование зданий. Теплогазоснабжение и вентиляция

Б1.Б.24 Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение

Б1.Б.26 Технологические процессы в строительстве

Б1.В.ОД.3 Процессы и аппараты технологии строительных материалов

Б1.В.ОД.4 Бетонovedение

Б1.В.ОД.5 Теплотехническое оборудование в технологии строительных материалов

Б1.В.ОД.6 Вяжущие вещества

Б1.В.ОД.9 Технология железобетонных изделий и конструкций

Б1.В.ОД.10 Технология заполнителей бетона

Б1.В.ОД.11 Арматура для железобетонных конструкций

Б1.В.ОД.12 Основы технологии общестроительной и специальной керамики

Б1.В.ОД.13 Технология металлов и сварки

Б1.В.ОД.14 Автоматизация процессов производства строительных материалов и изделий

Б1.В.ДВ.5.1 Строительные материалы (спецкурс)

Б1.В.ДВ.5.2 Технология грубой строительной керамики

Б1.В.ДВ.9.1 Производственная база строительства

Б1.В.ДВ.10.1 Технология полимерных строительных материалов

Б1.В.ДВ.10.2 Фасадные строительные материалы в современной архитектуре

Б1.В.ДВ.12.1 Механическое оборудование предприятий строительной индустрии

Б1.В.ДВ.12.2 Строительные машины и оборудование

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика, выездная)

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа (производственная практика, выездная)



Б2.П.3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная практика, выездная)

1.2.2. Компетенция **ПК-9** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.11 Экология

Б1.В.ОД.4 Бетонovedение

Б1.В.ОД.6 Вяжущие вещества

Б1.В.ОД.9 Технология железобетонных изделий и конструкций

Б1.В.ОД.10 Технология заполнителей бетона

Б1.В.ОД.12 Основы технологии общестроительной и специальной керамики

Б1.В.ДВ.3.2 Нормативно-техническое обеспечение контроля качества и стандартизации

Б1.В.ДВ.5.2 Технология грубой строительной керамики

Б1.В.ДВ.8.1 Технология строительных материалов и изделий из промышленных отходов

Б3.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика, выездная)

1.2.3. Компетенция **ПК-13** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.19 Строительные материалы

Б1.В.ОД.3 Процессы и аппараты технологии строительных материалов

Б1.В.ОД.4 Бетонovedение

Б1.В.ОД.5 Теплотехническое оборудование в технологии строительных материалов

Б1.В.ОД.6 Вяжущие вещества

Б1.В.ОД.9 Технология железобетонных изделий и конструкций

Б1.В.ОД.10 Технология заполнителей бетона

Б1.В.ОД.11 Арматура для железобетонных конструкций

Б1.В.ОД.12 Основы технологии общестроительной и специальной керамики

Б1.В.ДВ.2.1 История отрасли и введение в специальность

Б1.В.ДВ.3.1 Неразрушающие методы испытаний строительных материалов

Б1.В.ДВ.3.2 Нормативно-техническое обеспечение контроля качества и стандартизации

Б1.В.ДВ.5.1 Строительные материалы (спецкурс)

Б1.В.ДВ.5.2 Технология грубой строительной керамики

Б1.В.ДВ.6.1 Интеллектуальная собственность

Б1.В.ДВ.8.1 Технология строительных материалов и изделий из промышленных отходов

Б1.В.ДВ.10.1 Технология полимерных строительных материалов

Б1.В.ДВ.10.2 Фасадные строительные материалы в современной архитектуре

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по приобретению рабочей специальности, стационарная)

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа (производственная практика, выездная)

Б2.П.3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная практика, выездная)

**2. В результате изучения дисциплины «Технология изоляционных и отделочных материалов» обучающийся должен:**

**2.1. Знать:**

– основные сведения, разновидности и технологию производства современных изоляционных и отделочных материалов (ПК-8);

- основные требования нормативных документов к изоляционным и отделочным материалам (ПК-9);
- нормативные требования при производстве изоляционных и отделочных материалов, а также правила их применения (ПК-13);
- технологию различных видов индустриальной отделки (ПК-8);
- требования к сырью и свойствам отделочных материалов в зависимости от их назначения и условий эксплуатации (ПК-13);
- классификацию и основные технологические свойства гидроизоляционных и герметизирующих материалов (ПК-8, ПК-13);
- требования документации к пенообразователям и их состав (ПК-8);
- основные этапы и режимы производства штучных стеновых изделий (ПК-8);
- основные этапы составления материального баланса производства (ПК-9, ПК-13);
- основы расчета автоклавов для тепловлажностной обработки (ПК-9, ПК-13);
- требования по составлению карты технологического процесса (ПК-9);
- основные принципы компоновки технологической линии (ПК-9).

## **2.2. Уметь:**

- обоснованно выбирать (уметь рассчитывать) сырье, параметры и режимы технологических процессов, обеспечивающих эффективную и экономичную работу технологической линии по производству изделий (ПК-8);
- осуществлять размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности; разрабатывать технологический регламент производства стеновых и изоляционных материалов (ПК-9);
- использовать знания научно-технической информации при производстве изоляционных и отделочных материалов (ПК-13);
- правильно подбирать сырьевые компоненты и добавки для регулирования свойств отделочных композиционных материалов (ПК-8);
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в строительной конструкции (ПК-13);
- подбирать исходные компоненты и приготавливать пенообразователи, ячеистый бетон и ячеистое стекло (ПК-8, ПК-13);
- определять основные свойства вспученного полистирола (ПК-8, ПК-13);
- определять сцепление керамической плитки с раствором, механические свойства растворов (ПК-8, ПК-13);
- подбирать исходные компоненты декоративных бетонов с учётом условий эксплуатации (ПК-8);
- определять свойства битумной мастики (ПК-8);
- составлять технологические схемы производства строительных изделий и конструкций (ПК-9);
- составлять материальный баланс производства (ПК-9, ПК-13);
- рассчитывать количество автоклавов и другого технологического оборудования для тепловлажностной обработки (ПК-9, ПК-13).

## **2.3. Владеть:**

- методами выбора технологических циклов для создания отделочных, стеновых и изоляционных изделий из разных материалов (ПК-8);
- методиками определения физико-механических свойств изоляционных и отделочных материалов с учётом требований нормативной документации и способами повышения срока службы (ПК-9);
- различными методиками подбора состава изделий и их изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации (ПК-13);
- методами выбора технологических циклов для индустриальной отделки (ПК-8, ПК-13);
- основами систематизации и классификации современных строительных материалов и приемами управления их свойствами (ПК-13);

- основами по технико-экономической оценки производства изделий (ПК-13);
- основами выбора необходимой современной материальной базы для осуществления технологического процесса производства и осуществления его контроля (ПК-8, ПК-9);
- методиками компоновки технологической линии. (ПК-9).

### 3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Значение, классификация и основные свойства отделочных материалов</b>				
1	Тема 1. Значение отделочных и изоляционных материалов в строительстве. (Состояние и перспективы производства отделочных и изоляционных материалов и изделий. Перспективы применения отходов предприятий Донбасса в производстве материалов).	ПК-8, ПК-9	<b>Знать:</b> основные сведения, разновидности и нормативные требования к современным изоляционным и отделочным материалам. <b>Уметь:</b> с учетом нормативных документов назначать требования и свойства отделочных материалов в зависимости от условий эксплуатации.	Тест
2	Тема 2. Классификация и основные свойства отделочных материалов. (Классификация отделочных материалов и изделий. Функциональные и строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов).	ПК-9, ПК-13,	<b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств изоляционных и отделочных материалов с учётом требований нормативной документации и способами повышения срока службы	Тест
<b>Раздел 2. Индустриальная отделка</b>				
3	Тема 3. Индустриальная отделка наружных стеновых панелей. (Отделка панелей цветными бетонами и растворами. Отделка панелей декоративными дроблеными материалами. Отделка панелей декоративным бетоном с обнажённым заполнителем. Отделка панелей терразитовыми составами).	ПК-8, ПК-13	<b>Знать:</b> технологию различных видов индустриальной отделки. <b>Уметь:</b> правильно подбирать сырьевые компоненты и добавки для регулирования свойств отделочных композиционных материалов. <b>Владеть:</b> методами выбора технологических циклов для индустриальной отделки.	Тест
<b>Раздел 3. Отделочные строительные материалы</b>				
4	Тема 4. Отделочные материалы на основе металлов, стекла и каменного литья. (Отделочные изделия из металлов и сплавов. Отделочное стекло. Отделочные ситаллы и шлакоситаллы. Каменно-литейные отделочные материалы).	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> технологию производства современных отделочных материалов с учетом требований нормативной документации; требования к сырью и свойствам отделочных материалов в зависимости от их назначения и условий эксплуатации. <b>Уметь:</b> анализировать воздействия окружающей среды на материал в строительной конструкции; обоснованно выби-	Тест

5	Тема 5. Керамические отделочные материалы. (Общие сведения и номенклатура керамических отделочных материалов. Сырьевые материалы. Основы технологии керамики. Керамические плитки и лицевой кирпич: номенклатура, свойства, особенности технологии).	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p>рать сырье, параметры и режимы технологических процессов при производстве отделочных материалов с учетом научно-технической информации.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств и подбора составов для отделочных материалов с учетом требований нормативной документации; методами выбора технологических циклов для создания отделочных изделий из разных материалов и их технико-экономической оценкой; способами повышения срока службы отделочных материалов.</p>	Тест
6	Тема 6. Отделочные материалы на основе минеральных вяжущих. (Сырьевые материалы. Декоративные штукатурки: виды, свойства, технология. Механические способы декорирования фасадных поверхностей).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
7	Тема 7. Отделочные материалы и изделия из древесины. (Древесно-волокнистые плиты (ДВП) и древесно-стружечные плиты (ДСП): сырье, технология, свойства, применение.). Современные отделочные материалы из древесины: плиты OSB, блок-хаус, деревянные обои).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
8	Тема 8. Отделочные материалы на основе полимеров. (Основные компоненты и свойства отделочных материалов на основе полимеров. Основы технологии отделочных материалов из полимеров. Полимерные отделочные материалы для полов. Стеновые полимерные отделочные материалы).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
<b>Раздел 4. Технология теплоизоляционных материалов</b>				
9	Тема 9. Классификация и основные свойства теплоизоляционных материалов (ТИМ). (Значение и классификация ТИМ. Основные свойства ТИМ. Влияние условий эксплуатации на свойства ТИМ).	ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> технологию производства современных теплоизоляционных материалов с учетом требований нормативной документации; требования к сырью и свойствам ТИМ в зависимости от их назначения и условий эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать воздействия окружающей среды на материал в строительной конструкции; правильно подбирать сырьевые компоненты для получения эффективных ТИМ; осуществлять размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> основами системати-</p>	Тест
10	Тема 10. Ячеистобетонные теплоизоляционные материалы. (Классификация ячеистых бетонов. Физико-механические свойства ячеистых бетонов. Сырьевые материалы для производства ячеистых бетонов. Подготовка сырьевых компонентов и приготовление ячеисто-бетонной смеси. Формование и тепловлажностная обработка ячеистобетонных изделий).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест; творческое задание

11	Тема 11. Минеральная вата и изделия на ее основе. (Общая характеристика минваты и изделий на ее основе. Сырье, свойства и условия получения силикатных расплавов в производстве минваты. Основное оборудование для выплавки силикатного расплава. Переработка силикатного расплава в минволокно. Основы технологии минватных изделий).	ПК-8, ПК-9, ПК-13	зации и классификации материалов; методиками определения физико-механических свойств ТИМ с учётом требований нормативной документации; методами выбора технологических циклов для создания ТИМ из разных материалов и их технико-экономической оценкой.	Тест
12	Тема 12. Ячеистое стекло (пеностекло). (Виды свойства и область применения ячеистого стекла. Сырьевые материалы. Физико-химические основы получения ячеистого стекла. Технология производства ячеистого стекла).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
13	Тема 13. Теплоизоляционные материалы на основе вспучивающихся горных пород. (Вспученный перлит и вермикулит: сырье, получение, свойства, основы технологии теплоизоляционных изделий на основе вспученных перелита и вермикулита).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
14	Тема 14. Фибролит, торфоплиты, камышит. (Фибролит: свойства, сырье, производство, применение. Торфоплиты: свойства, сырье производство, применение. Камышит: свойства, сырье, производство, применение).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
15	Тема 15. Теплоизоляционные пластмассы (пенопласты). (Общая характеристика теплоизоляционных пластмасс. Пенополистирольный пенопласт. Пенополиуретан. Фенолоформальдегидные пенопласты).	ПК-8, ПК-9, ПК-13		Тест
<b>Раздел 5. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы</b>				
16	Тема 16. Основы технологии гидроизоляционных и герметизирующих материалов. (Битумы: состав, строение, свойства. Дегтевые вяжущие: состав, строение, свойства. Материалы на основе битумов и дегтей).	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> классификацию и основные технологические свойства гидроизоляционных и герметизирующих материалов. <b>Уметь:</b> на практике определять основные технологические свойства битумов и дегтей; назначать требования к материалам в зависимости от условий эксплуатации <b>Владеть:</b> основами систематизации и классификации материалов; приёмами управления основными технологическими свойствами гидроизоляционных и герметизирующих материалов.	Тест

<b>Раздел 6. Лабораторный практикум</b>				
17	ЛР №1.(Тема 10). Приготовление и исследование свойств пенообразователей для ячеистых бетонов.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД к пенообразователям; состав различных пенообразователей. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты и приготавливать пенообразователи. <b>Владеть:</b> методами экспериментальной проверки свойств пенообразователей.	Оформление и защита лабораторной работы
18	ЛР №2. (Тема 10). Исследование влияния вида и средней плотности ячеистого бетона на его прочность.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД по ячеистым бетонам; основные физико-механические свойства ячеистых бетонов. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты ячеистых бетонов с учётом заданных свойств и условий эксплуатации; на практике определять основные свойства ячеистых бетонов. <b>Владеть:</b> приёмами управления основными свойствами ячеистых бетонов.	Оформление и защита лабораторной работы
19	ЛР №3. (Тема 12). Исследование влияния вида и количества газообразователя на основные свойства ячеистого стекла.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> виды, состав и свойства газообразователей для ячеистого стекла. <b>Уметь:</b> получать ячеистое стекло; на практике определять основные технологические свойства ячеистого стекла. <b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств ячеистого стекла.	Оформление и защита лабораторной работы
20	ЛР №4. (Тема 15). Изготовление пенопласта беспрессовым методом и исследование зависимости его прочности от средней плотности.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные физико-механические свойства полистирольного пенопласта. <b>Уметь:</b> определять основные свойства вспученного полистирола. <b>Владеть:</b> технологией изготовления пенопласта.	Оформление и защита лабораторной работы
21	ЛР №5. (Тема 3. Тема 5). Исследование влияния вида вяжущего на сцепление фасадной керамической плитки с цементно-песчаным раствором разных марок.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основы приготовления цементно-песчаных растворов. <b>Уметь:</b> определять сцепление керамической плитки с раствором, механические свойства растворов. <b>Владеть:</b> методиками определения физико-механических свойств растворов и сцепления плитки с раствором.	Оформление и защита лабораторной работы
22	ЛР №6. (Тема 3). Исследования составов декоративных бетонов.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования НТД к декоративным бетонам. <b>Уметь:</b> подбирать исходные компоненты декоративных бетонов с учётом условий эксплуатации. <b>Владеть:</b> методиками подбора составов декоративных бетонов; способами изготовления декоративных бетонов.	Оформление и защита лабораторной работы

23	ЛР №7. (Тема 16). Исследование влияния наполнителя на свойства битумной мастики.	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные свойства и состав битумной мастики. <b>Уметь:</b> определять свойства битумной мастики. <b>Владеть:</b> методиками подбора составов и способами изготовления битумных мастик.	Оформление и защита лабораторной работы
<b>Раздел 7. Практические работы</b>				
24	Тема 9. Тема 10. Технологические схемы и режимы производства пенобетонных и газобетонных изделий	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные этапы и режимы производства пенобетонных и газобетонных изделий. <b>Уметь:</b> составлять технологические схемы производства пенобетонных и газобетонных изделий. <b>Владеть:</b> различными методиками изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации	Оформление и защита практической работы
25	Тема 10. Технологические схемы и режимы производства штучных теплоизоляционных стеновых изделий	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные этапы и режимы производства штучных стеновых изделий. <b>Уметь:</b> составлять технологические схемы производства штучных стеновых изделий. <b>Владеть:</b> различными методиками подбора состава изделий и их изготовления с учётом требований нормативной отечественной и зарубежной документации	Оформление и защита практической работы
26	Тема 10. Материальный баланс производства	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основные этапы составления материального баланса производства. <b>Уметь:</b> составлять материальный баланс производства. <b>Владеть:</b> основами по технико-экономической оценке производства изделий.	Оформление и защита практической работы
27	Тема 10. Расчет количества автоклавов для тепловлажностной обработки материалов	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> основы расчета автоклавов для тепловлажностной обработки. <b>Уметь:</b> рассчитывать количество автоклавов для тепловлажностной обработки. <b>Владеть:</b> основами подбора технологического оборудования.	Оформление и защита практической работы
28	Тема 10. Подбор и расчет количества оборудования	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<b>Знать:</b> требования к основному технологическому оборудованию. <b>Уметь:</b> рассчитывать количество технологического оборудования. <b>Владеть:</b> основами подбора технологического оборудования.	Оформление и защита практической работы

29	Тема 10. Карта технологического процесса, методы контроля	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> требования по составлению карты технологического процесса; НТД к методам и средствам контроля на производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> обоснованно выбирать (уметь рассчитывать) параметры и режимы технологических процессов, обеспечивающих эффективную и экономичную работу технологической линии по производству изделий.</p> <p><b>Владеть:</b> основами выбора необходимой современной материальной базы для осуществления технологического процесса производства и осуществления его контроля.</p>	Оформление и защита практической работы
30	Тема 10. Принципы компоновки технологической линии. Эскиз компоновки технологической линии	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основные принципы компоновки технологической линии.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять размещение технологического оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками компоновки технологической линии.</p>	Оформление и защита практической работы
<b>Раздел 8. Курсовая работа.</b>				
31	Разработка технологического регламента производства стеновых и изоляционных материалов	ПК-8, ПК-9, ПК-13	<p><b>Знать:</b> основы технологии производства стеновых и изоляционных материалов.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологический регламент производства стеновых и изоляционных материалов с учетом НТД.</p> <p><b>Владеть:</b> методами выбора технологических циклов для создания стеновых и изоляционных изделий из разных материалов.</p>	Оформление и защита курсовой работы

#### 4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетворительно» /34-0/F	«неудовлетворительно» /59-35/FX	«удовлетворительно»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей



Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно	Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	Владеет опытом и выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка сформированности компетенций	Компетенции не сформированы	Значительное количество компетенций не сформировано	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне	Все компетенции сформированы на среднем уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне	Все компетенции сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	<b>Нулевой</b>	<b>Минимальный</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Средний</b>	<b>Продвинутый</b>	<b>Высокий</b>

## 5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков

### 5.1. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине:

1. Значение отделочных, стеновых и изоляционных материалов в строительстве.
2. Отходы и вторичные продукты промышленности и сельского хозяйства в производстве стеновых, отделочных, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов.
3. Классификация отделочных материалов и изделий, их технико-экономическая оценка.
4. Свойства отделочных материалов.
5. Виды и технология производства каменных облицовочных изделий.
6. Отделка панелей цветными бетонами и растворами.
7. Отделка панелей декоративными дроблеными материалами.
8. Отделка панелей декоративным бетоном с обнажённым заполнителем.
9. Отделка панелей терразитовыми составами.
10. Механические способы декорирования фасадных поверхностей.
11. Отделочные изделия из металлов и сплавов.

12. Отделочное стекло.
13. Отделочные ситаллы и шлакоситаллы. Каменнолитейные отделочные материалы.
14. Древесно-волоконистые плиты (ДВП) : сырье, технология, свойства, применение.
15. Древесно-стружечные плиты (ДСП) : сырье, технология, свойства, применение.
16. Основные компоненты, свойства и технология производства отделочных материалов на основе полимеров.
17. Полимерные отделочные материалы для полов и стен.
18. Камни из мелкозернистых бетонов.
19. Мелкие стеновые блоки из ячеистых бетонов.
20. Классификация и основные свойства теплоизоляционных материалов.
21. Влияние условий эксплуатации на свойства ТИМ.
22. Понятие про оптимальную пористую структуру.
23. Физико-химические основы и способы получения высокопористого строения теплоизоляционных материалов.
24. Особенности процессов формования высокопористых изделий.
25. Классификация и физико-механические свойства ячеистых бетонов.
26. Сырьевые материалы для ячеистых бетонов, основные требования к нему.
27. Расчет и подбор состава ячеистобетонной смеси.
28. Подготовка сырьевых компонентов и приготовление ячеистобетонной смеси.
29. Общая характеристика минеральной ваты и изделий на ее основе.
30. Сырье, свойства и условия получения силикатных расплавов в производстве минеральной ваты.
31. Переработка силикатного расплава в минволокно.
32. Основы технологии минватных изделий.
33. Виды свойства и область применения ячеистого стекла.
34. Сырьевые материалы. Физико-химические основы получения ячеистого стекла.
35. Технология производства ячеистого стекла.
36. Вспученный перлит и вермикулит: сырье, получение, свойства, применение.
37. Основы технологии, свойства и применение теплоизоляционных изделий на основе вспученных перлита и вермикулита.
38. Фибролит: свойства, сырье, производство, применение.
39. Торфоплиты: свойства, сырье производство, применение.
40. Камышит: свойства, сырье, производство, применение.
41. Перспективы применения фибролита, торфоплит и камышита в современном строительстве.
42. Общая характеристика теплоизоляционных пластмасс.
43. Пенополистирольный пенопласт. Пенополиуретан. Фенолоформальдегидные пенопласты.
44. Битумы: состав, строение, свойства.
45. Дегтевые вяжущие: состав, строение, свойства.
46. Материалы на основе битумов и дегтей.
47. Общие сведения и номенклатура керамических отделочных материалов.
48. Сырьевые материалы для производства керамических изделий.
49. Основы технологии керамики.
50. Керамические плитки и лицевой кирпич: номенклатура, свойства, особенности технологии.
51. Сырьевые материалы для отделочных изделий на основе минеральных вяжущих.
52. Декоративные штукатурки: виды, свойства, технология.
53. Механические способы декорирования фасадных поверхностей.

## **5.2. Типовые тестовые задания для текущего контроля**

**Ситаллы и каменное литье характеризуются следующими свойствами ...**

- А. Химическая стойкость
- Б. Низкая теплопроводность
- В. Высокая прочность
- Г. Акустичность
- Д. Износостойкость
- Е. Пластичность

**Крупноразмерные изделия в виде листов, получаемые последовательным измельчением древесины в волокнистую массу, формованием из нее плит и их тепловой обработкой – это плиты....**

- А. ДВП
- Б. ДСП
- В. МДФ
- Г. OSB

**Полимеры в составе полимерных отделочных материалов выполняют функцию ...**

- А. Вяжущего
- Б. Заполнителя
- В. Катализатора
- Г. Стабилизатора

### **5.3. Курсовая междисциплинарная работа**

Согласно учебному плану, по дисциплине "Технология изоляционных и отделочных материалов" предусмотрена междисциплинарная курсовая работа.

Целью курсовой работы является закрепление знаний, приобретенных студентами при изучении теоретического курса, усвоение практических навыков в разработке технологического регламента производства стеновых и изоляционных материалов.

Задачами курсовой работы являются:

- усвоение принципов разработки технологической схемы и материального баланса;
- проведение расчета и подбор оборудования для производства;
- усвоение принципов компоновки технологической линии.

В отдельных случаях курсовая работа может быть заменена на научно-исследовательскую работу. Последняя представляется в виде отчета или реферата объемом 15-25 страниц.

**Исходные данные для выполнения курсовой работы**

Вариант* № п/п	Вид бетона	Плотность бетона ( $\rho$ ), кг/м <sup>3</sup>	Доля цемен- та в вяжу- щем, $n$	В/Т	$C = m_{кр.комп}/m_{вяж}$	Производи- тельность ( $\Pi$ ), тыс/год
1	газобетон	800	0.7	0.5	1	20
2	пенобетон	750	0.75	0.51	1	30
3	газосиликат	400	0.8	0.52	1	40
4	пеносиликат	450	0.65	0.53	1	50
5	газобетон	500	0.6	0.54	1	25
6	пенобетон	550	0.65	0.55	1	35
7	газосиликат	600	0.7	0.56	1	45
8	пеносиликат	650	0.75	0.5	1	20
9	газобетон	700	0.7	0.51	1	10
10	пенобетон	750	0.75	0.52	1	15
11	газосиликат	800	0.8	0.53	1	25

12	пеносиликат	850	0.65	0.54	1	30
13	газобетон	400	0.6	0.55	1	35
14	пенобетон	450	0.65	0.56	1	40
15	газосиликат	500	0.7	0.5	1	45
16	пеносиликат	550	0.75	0.51	1	50
17	газобетон	600	0.7	0.52	1	55
18	пенобетон	650	0.75	0.53	1	20
19	газосиликат	700	0.8	0.54	1	30
20	пеносиликат	750	0.65	0.55	1	40
21	газобетон	850	0.6	0.56	1	50
22	пенобетон	400	0.65	0.5	1	25
23	газосиликат	450	0.7	0.51	1	35
24	пеносиликат	500	0.75	0.52	1	45
25	газобетон	550	0.7	0.53	1	20
26	пенобетон	600	0.75	0.54	1	10
27	газосиликат	650	0.8	0.55	1	15
28	пеносиликат	700	0.65	0.56	1	25
29	газобетон	750	0.6	0.5	1	30
30	пенобетон	800	0.65	0.51	1	35

\*- вариант соответствует номеру списочного состава группы

#### 5.4. Творческий рейтинг

В качестве творческого задания может выступать подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем или выступление с докладом на студенческой научной конференции по теме «Ячеистобетонные теплоизоляционные материалы».

#### 5.5. Типовой экзаменационный билет

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Донбасская национальная академия строительства и архитектуры"

Факультет строительный  
Кафедра "Технологии строительных конструкций, изделий и материалов"

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Технология изоляционных и отделочных материалов»

Направление «08.03.01 Строительство»

Профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»

1. Классификация отделочных материалов и изделий, их технико-экономическая оценка.
2. Керамические плитки и лицевой кирпич: номенклатура, свойства, особенности технологии.
3. Сырьевые материалы для ячеистых бетонов, основные требования к нему.

Утверждено на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Зайченко Н.М.

(подпись)

(Ф.И.О.)

## 6. Формирование балльной оценки по дисциплине "Технология изоляционных и отделочных материалов"

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для дисциплин с промежуточной аттестацией в форме "экзамен"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
Творческий рейтинг	10
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>
Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой)	40*

\* - проводится в случае:

если сумма накопительных баллов составляет менее 60 (35-59), и студент выполнил задания текущего контроля в полном объёме

### Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 08.03.01 "Строительство", профиль "Производство и применение строительных конструкций, изделий и материалов" по дисциплине предусмотрено:

• семестр шестой – 4 лекционных занятия, 4 лабораторных и 2 практических занятий, всего 10. За посещение одного занятия студент набирает  $10/10=1$  балл.

### Текущий и модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля		Количество баллов, максимально	
	текущий контроль	модульный контроль	текущий контроль	модульный контроль
Модуль 1: Тема 1-8	защита лабораторных и практических работ	тест-контроль	15	20
Модуль 2: Тема 9-16	защита лабораторных и практических работ	тест-контроль	25	20
<b>Всего</b>			<b>40</b>	<b>40</b>

### Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Тема 10. Ячеистобетонные теплоизоляционные материалы.	Подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем или выступление с докладом на студенческой научной конференции	10
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>

## Промежуточная аттестация

Экзамен по результатам изучения учебной дисциплины "Технология изоляционных и отделочных материалов" на 4 курсе осуществляется в письменной форме по экзаменационным билетам, включающим три теоретических вопроса.

Оценка по результатам экзамена выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 10 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 15 баллов;
- правильный ответ на третий вопрос – 15 баллов;

Итого – 40 баллов.

В случае частично правильного ответа на вопрос, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Соответствие 100-бальной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D	"удовлетворительно" (3)	
60-69	E		
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	"не зачтено"
0-34	F		

### Курсовая работа

При защите курсовой работы по дисциплине "Технология изоляционных и отделочных материалов" учитывается: соответствие структуры курсовой работы согласно требованиям методических рекомендаций, выполнение требований НТД к заданной номенклатуре материалов, технико-экономическая эффективность принятых технологических решений при производстве заданной номенклатуры строительных материалов, аккуратно оформленная и в установленный срок пояснительная записка курсовой работы. Критерии оценок курсовой работы приведены ниже:

Критерии оценок курсовых проектов (КП) / курсовых работ (КР)	
Оценка	Критерии
Отлично (95-100) (выполнены все пункты) Уровень – высокий (превосходный)	КП/КР оформлены в полном соответствии с требованиями ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР. В КП/КР в полной мере раскрыта тема, решены поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть КП/КР органически взаимосвязаны. В КП/КР на основе изученных источников даётся самостоятельный анализ фактического материала, предлагаются инновационные решения для достижения поставленных цели и задач. В КП/КР делаются самостоятельные выводы, студент демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть поставленных вопросов. КП/КР представлены к защите своевременно
Отлично (90-94)	КП/КР оформлены в полном соответствии с требованиями ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР.

<p>(выполнены все пункты) Уровень – высокий</p>	<p>В КП/КР в полной мере раскрыта тема, решены поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть КП/КР органически взаимосвязаны. В КП/КР на основе изученных источников даётся самостоятельный анализ фактического материала. В КП/КР делаются самостоятельные выводы, студент демонстрирует свободное владение материалом, достаточно уверенно отвечает на основную часть поставленных вопросов. КП/КР представлены к защите своевременно</p>
<p>Хорошо (80-89) (выполнены все пункты) Уровень – продвинутый</p>	<p>КП/КР оформлены с незначительными отклонениями от требований ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР. В КП/КР в полной мере раскрыта тема, решены поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть КП/КР коррелируют. В КП/КР на основе изученных источников даётся самостоятельный анализ фактического материала. В КП/КР делаются самостоятельные выводы, студент демонстрирует хорошее владение материалом, достаточно уверенно отвечает на основную часть поставленных вопросов. КП/КР представлены к защите своевременно</p>
<p>Хорошо (75-79) (выполнены все пункты) Уровень – продвинутый</p>	<p>КП/КР оформлены с незначительными отклонениями от требований ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР. Содержание КП/КР не в полной мере раскрывает тему, но все поставленные задачи решены. Теоретическая и практическая часть КП/КР достаточно коррелируют. В КП/КР на основе изученных источников даётся анализ фактического материала. В работе делаются выводы, студент владеет материалом, отвечает на основную часть поставленных вопросов, однако не все ответы убедительны и аргументированы. КП/КР представлены к защите своевременно</p>
<p>Удовлетворительно (70-74) (соответствие трем пунктам) Уровень – пороговый</p>	<p>КП/КР выполнены с незначительными отступлениями от требований ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР. Содержание КП/КР плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач является не удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Слабая база литературных источников. Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала. Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих учёных в данной области. Неуверенная защита КП/КР, ответы на вопросы не воспринимаются как удовлетворительные. КП/КР представлены к защите с нарушением срока, имеются существенные замечания к содержанию.</p>

<p>Удовлетворительно (60-69) (соответствие четырем и более пунктам) Уровень – пороговый</p>	<p>КП/КР выполнены с незначительными отступлениями от требований ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР.</p> <p>Содержание КП/КР плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач является не удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).</p> <p>Слабая база литературных источников.</p> <p>Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.</p> <p>Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих учёных в данной области.</p> <p>Неуверенная защита КП/КР, ответы на вопросы не воспринимаются как удовлетворительные.</p> <p>КП/КР представлены к защите с нарушением срока, имеются существенные замечания к содержанию. □</p>
<p>Неудовлетворительно (0-59) (соответствие двум и более пунктам)</p>	<p>КП/КР не соответствует требованиям ГОС ВПО, методических указаний к выполнению КП/КР.</p> <p>Содержание КП/КР не соответствует заявленной теме и поставленным задачам.</p> <p>В КП/КР отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы. Обнаружены большие куски заимствованного текста без указания его авторов.</p> <p>Студент не может привести подтверждение теоретическим положениям, аргументировать выводы, не отвечает на вопросы.</p> <p>КП/КР представлены с нарушением срока, имеются существенные, критичные замечания к содержанию.</p>



