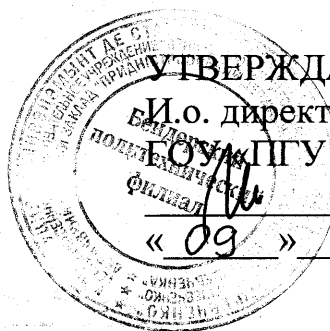


**ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора БПФ

Бендерский политехнический филиал ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

« 09 » 09 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

для специальности 2.08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

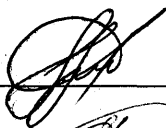
для группы 2018 года набора

Бендеры, 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия разработана на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»»

Разработчик:

ст. преподаватель

 О.В. Гринь

преподаватель

 А.П. Шамшур

Рецензенты:

ООО «Траверс»
«Приднестровский»»,
г. Тирасполь

директор

Д.В. Федоренко

БПФ ГОУ «ПГУ им.
Т.Г. Шевченко»

Ст. преподаватель
«Строительная инженерия
и экономика»

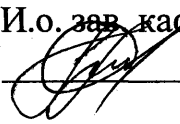
Н.С. Бостан

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 1 от 26.08. 2019г.

И.о. зав. кафедрой СЭЗиСЖ

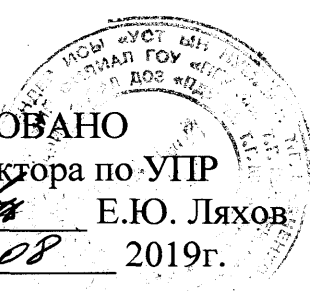
 О.В. Гринь

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

 Е.Ю. Ляхов

«30» 08 2019г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
1.4. Количество часов и виды учебной работы при реализации программы среднего профессионального образования.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Строительные материалы и изделия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 2.8.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Строительные материалы и изделия» входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Учебная дисциплина читается в III семестре и в IV семестре.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

уметь:

– производить экономический обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;

знать:

– основные свойства строительных материалов и область их применения;
– правила приемки строительных материалов, правила складирования, требования по экономическому расходу;

иметь навык:

– определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1.	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
ПК3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.
ОК-1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК-3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК-4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК-5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов и виды учебной работы при реализации программы среднего профессионального образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
Теоретическое обучение	64
Лабораторные работы	20
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Введение. Цели и задачи учебной дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Состояние производства строительных материалов		2	1
Раздел 1	Основные свойства строительных материалов		18	
	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
Тема 1.1	1	Физические свойства строительных материалов	2	2
Тема 1.2.	2	Механические свойства строительных материалов. Химические свойства строительных материалов	2	2
	<i>Практические занятия</i>		2	
	1	Описание механических свойств строительных материалов	2	3
	<i>Лабораторные работы</i>		4	
	1	Определение истинной плотности, водопоглощения и пористости материала	2	3
	2	Определение свойств строительных материалов	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		8	
	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы		8	3
Раздел 2	Древесные материалы		22	
	<i>Содержание учебного материала</i>		8	
Тема 2.1	1	Строение и виды древесины. Макро и микроструктура.	2	2
Тема 2.2	2	Физические и механические свойства древесины	2	2
Тема 2.3	3	Пороки древесины. Хранение и антисептирование древесины.	2	2
Тема 2.4	4	Клееные древесные конструкции, шпон, фанера, ДСП, ДВП.	2	2
	<i>Практические занятия</i>		4	
	1	Изучение состава и свойств древесины по наглядным образцам.	2	3
	2	Изучение пороков древесины по альбомам и образцам, измерение ее пороков.	2	3
	<i>Лабораторные работы</i>		2	
	1	Определение средней плотности, водопоглощения и пористости материала	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		8	
	Составить таблицу по основным видам используемой древесины		8	3

	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы. Составить таблицу основных пороков древесины			
Раздел 3	Природные каменные материалы		14	
	<i>Содержание учебного материала</i>		6	
Тема 3.1	1	Классификация горных пород по условиям образования	2	2
Тема 3.2	2	Добыча, транспортировка и хранение каменных материалов	2	2
Тема 3.4	3	Заполнители для бетонов и растворов	2	2
	<i>Лабораторные работы</i>		4	
	1	Горные породы. Определение водопоглощения по массе	2	3
	2	Испытание песка как заполнителя для бетонов и растворов.	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		4	
	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы		4	3
Раздел 4	Минеральные вяжущие вещества		14	
	<i>Содержание учебного материала</i>		8	
Тема 4.1	1	Воздушная и гидравлическая известь: сырьё, понятие о производстве, гашение извести. Виды и сорта требования к качеству.	2	2
Тема 4.2	2	Гипсовые вяжущие вещества: сырьё, понятие о производстве, твердении. Виды и сорта гипса, применение в строительстве. Производство и применение глины.	2	2
Тема 4.3	3	Жидкое стекло и кислотоупорный цемент.	2	2
Тема 4.4	4	Портландцемент: сырьё, понятие о производстве, свойства. Требования, марки. Применение портландцемента. Портландцементы с активными добавками. Свойства, приобретаемые цементом в результате использования добавок	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		6	
	Составить таблицу основных характеристик гипсовых вяжущих Составить таблицу свойств калиевого жидкого стекла Составить таблицу основных видов портландцемента		6	3
Раздел 5	Строительные растворы		8	
	<i>Содержание учебного материала</i>		4	
Тема 5.1	1	Общие сведения о строительных растворах. Классификация растворов. Свойства растворов. Прочность, подвижность, удобоукладываемость.	2	2
Тема 5.2	2	Растворы с пластифицирующими и водоудерживающими добавками. Специальные виды растворов.	2	2

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		4	
	Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы		4	3
Раздел 6	Бетон и железобетон		24	
	<i>Содержание учебного материала</i>		8	
Тема 6.1.	1	Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов.	2	2
Тема 6.2	2	Тяжёлые бетоны. Классификация, свойства бетонной смеси и бетона, материалы для тяжёлого бетона.	2	2
Тема 6.3	3	Легкие бетоны. Классификация. Основные свойства заполнителя для лёгких бетонов. Требования к качеству. Применение.	2	2
Тема 6.4	4	Состав железобетона, использование в строительстве. Сборный железобетон. Классификация. Требования к качеству.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i>		8	
	1	Испытание крупного заполнителя для бетонов	2	3
	2	Определение дробимости гравия	2	3
	3	Определение нормальной густоты и сроков схватывания цементного теста	2	3
	4	Изготовление образцов для испытания в лаборатории	2	3
	<i>Практические занятия</i>		4	
	1	Приготовление растворов по заданному составу и определение его подвижности и плотности	2	3
	2	Определение марок железобетона.	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		4	
	Составить таблицу по основным свойствам цветных металлов Составить таблицу по основным видам керамических изделий Составить таблицу по основным свойствам керамической черепицы Составить таблицу по основным свойствам стекла		4	3
Раздел 7	Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		22	
	<i>Содержание учебного материала</i>		12	
Тема 7.1	1	Металлические материалы и изделия. Общие сведения о металлах и сплавах. Классификация металлов, строение, свойства	2	2
Тема 7.2	2	Черные металлы. Основы производства чугунов и стали. Цветные металлы и сплавы, их свойства.	2	2
Тема 7.3	3	Керамические материалы, их классификация. Основы производства керамических изделий.	2	2

Тема 7.4	4	Специальный кирпич. Керамические камни. Керамика для облицовки фасадов. Керамическая черепица	2	2
Тема 7.5	5	Изделия из стекла. Сырьё. Понятие о производстве.	2	2
Тема 7.6	6	Свойства стекла, его виды. Применение стекла в строительстве	2	2
		<i>Практические занятия</i>	2	
	1	Определения марки арматуры при помощи справочной литературы	2	3
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	8	
		Ответить на вопросы: 1) Виды специального бетона 2) Специальные заполнители для бетона 3) Состав бетона для устройства дорожного полотна 4) Заполнители для асфальтобетона 5) Виды крупнозернистого бетона 6) Требования к воде для приготовления бетона Составить таблицу по свойствам сборного железобетона	8	3
Раздел 8		Органические вяжущие вещества	8	
		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
Тема 8.1	1	Природные и нефтяные битумы, свойства и применение	2	2
Тема 8.2	2	Дёгти и материалы на их основе. Требования к ним. Классификация	2	2
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
		Составить таблицу по видам материалов на основе битума Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы	4	3
Раздел 9		Теплоизоляционные и акустические материалы	8	
		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
Тема 9.1	1	Теплоизоляционные материалы и изделия из органических и неорганических материалов. Требования к качеству	2	2
Тема 9.2	2	Акустические материалы и изделия. Звукоизолирующие и звукопоглощающие материалы	2	2
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
		Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы	4	3
Раздел 10		Лакокрасочные материалы	10	
		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
Тема 10.1	1	Виды и назначение лакокрасочных материалов. Пигменты, наполнители, связующие.	2	2

		Виды красочных составов		
Тема 10.2	2	Вспомогательные материалы, растворители и разбавители, сиккативы.	2	2
		<i>Лабораторные работы</i>	2	
	1	Изучение укрывистости покрасочных материалов	2	3
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
		Доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы	4	3
		Итоговая аттестация в форме	экзамена	
		Итого	136	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Попов К.А., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия. - М.: Высшая школа, 2001
2. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. - М.: Высшая школа, 2003
3. Попов Л.Н. Строительные материалы и детали. - М.: Стройиздат, 2006

Дополнительные источники:

1. Комар А.Г. Строительные материалы и детали. - М.: Высшая школа, 2001
2. Байер Архитектурное материаловедение. - Архитектура - С, 2006
3. Бобров Ю.Л. и др. Теплоизоляционные материалы и конструкции. Учебник. М., ИНФРА-М, 2003
4. Каталоги и справочники строительных материалов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формирования профессиональных и общих компетенций.	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
должен уметь:		
– производить экономический обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;	ОК.1 – ОК.9 ПК-1.1 ПК-2.3 ПК-3.2	Практические занятия Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Умение работать со справочниками Знание основных определений

должен знать:		
– основные свойства строительных материалов и область их применения;	ОК.1 – ОК.9 ПК-1.1	Практические занятия Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Умение работать со справочниками Знание основных определений
– правила приемки строительных материалов, правила складирования, требования по экономическому расходу;	ОК.1 – ОК.9 ПК-2.3	Практические занятия Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Умение работать со справочниками Знание основных определений