

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой комиссии
технических и специальных дисциплин

Протокол № 1
от 31.08 2022 г.

Председатель ПЦК Б Бикмуллина Г.А

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
К Канюшева М.Д.

31.08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины «Основы строительного материаловедения»
по профессии 08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

Буинск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы строительного материаловедения» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 «Мастер общестроительных работ» (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 N 342), зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2022 № 68835) с учетом ПООП, требований профессионального стандарта Каменщик (утвержден приказом Минтруда России от 25.12.2014№1150н (ред.от 28.10.2015), зарегистрирован в Минюсте России 29.01.2015 №35773) и требований региональных работодателей к уровню освоения профессии выпускниками.

Разработчик: преподаватель Бикмуллина Г.А ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы строительного материаловедения».

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.27 «Мастер общестроительных работ».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
- рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;
- приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом;
- определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;
- рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;
- сортировать строительные конструкции по маркам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
- правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
- составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом;
- виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства;
- виды и свойства материалов для арматурных работ;
- виды, назначение и маркировку расходных материалов;
- правила маркировки строительных конструкций.
- новые, современные строительные материалы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.

ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности.

ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.

ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.

ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.

ПК 1.6. Контролировать качество каменных работ.

ПК 1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ.

ПК 2.2. Изготавливать арматурные конструкции.

ПК 2.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности.

ПК 2.4. Контролировать качество арматурных работ.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского

общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего - 36 часа, в том числе: учебная нагрузка 32 часа, самостоятельная работа 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	36
<i>в том числе практическая подготовка</i>	16
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
всего учебных занятий <i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	16
<i>лабораторные и практические занятия/в том числе практическая подготовка</i>	16/16
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Строительное материаловедение		8	
Тема 1.1. Основные сведения о строительных материалах и их свойствах	Содержание учебного материала	8	
	Основное строение твердого тела. Основные физические, химические и механические свойства строительных материалов, их значение для обеспечения прочности, устойчивости, долговечности.	2	1
	Практические занятия /практическая подготовка	6/6	2
	1.Определение влажности и плотности твердых строительных материалов.	2/2	
2.Определение прочности материалов при растяжении 3.Определение морозостойкости и водопоглощения строительных материалов	2/2 2/2		
Раздел 2. Материалы, на основе минерального сырья, применяемые в бетонных, каменных, монтажных и арматурных работах		18	
Тема 2.1. Природные и искусственные камни	Содержание учебного материала	6	
	Виды природных камней, их свойства и применение. Виды искусственных камней, общие сведения о них. Разновидности их.	2	2
	Практические занятия /практическая подготовка	4/4	
	4.Определение по образцам кирпича, керамических камней и облицовочных изделий, правильности их формы, размеров.	2/2	3
	5.Определение дефектов по образцам кирпича, керамических камней и облицовочных изделий в соответствии с требованиями ГОСТ. Определение по образцам природных и искусственных камней.	2/2	3
Тема 2.2. Вяжущие материалы и	Содержание учебного материала	4	

добавки	Вяжущие вещества. Основные виды и классификация. Известь, цементы виды, получение и применение извести в строительном производстве	2	2
	Практические занятия /практическая подготовка	2/2	
	6.Определение марки и сроков схватывания цемента	2/2	3
Тема 2.3. Заполнители для растворов и бетонов.	Содержание учебного материала	4	
	Заполнители, их виды и классификация. Крупные, легкие заполнители. Пески	2	2
	Практические занятия /практическая подготовка	2/2	
	7.Определение зернового состава песка	2/2	3
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 2.4. Растворы	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения о растворе. Назначение и классификация растворов и свойства	2	2
	9.Подбор состава раствора.	2/2	3
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2.5. Бетоны	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о бетонах. Назначение, классификация и твердение бетонов. Свойства бетонной смеси и бетонов	2	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 2.6. Крупные стеновые блоки	Содержание учебного материала	2	
	Виды крупных блоков их виды формы и размеры	-	
Тема 2.7. Железобетон	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о железобетоне, виды и назначения преимущества и недостатки	2	2
Тема 2.8. Сборные бетонные и железобетонные конструкции и детали.	Содержание учебного материала	2	
	14.Общие сведения о сборных бетонных и железобетонных конструкциях.	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Материалы, на основе органического сырья, применяемые при монтажных, каменных и бетонных работах		6	
Тема 3.1. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы	Содержание учебного материала	2	
	Классификация, виды, назначение теплогидроизоляционных материалов	2	
Раздел 4. Металлы, сплавы, металлические изделия и конструкции, применяемые в строительстве		6	
Тема 4.1. Металлы и сплавы для строительных конструкций	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения о металлах и сплавах	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего:	32	

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 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Основы материаловедения», лаборатории материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы стального проката и стальных конструкций (уголок, швеллер, двутавр, профнастил, стальная арматура);
- образцы заполнителей для растворов и бетонов;
- образцы теплоизоляционных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов;
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Смирнов В.А., Ефимов Б.А, Кульков О.В. *Материаловедение. Отделочные работы: учебник*— Москва : ПрофОбрИздат, 283 с. (СПО).
2. Черепяхин, А.А. *Материаловедение : учебник / Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва : КноРус, 2015. — 237 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04357-8. — URL: <https://book.ru/book/916507>*
3. Чумаченко, Ю.Т. *Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2015. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02318-1. — URL: <https://book.ru/book>*

Олимпиады и конкурсы:

Республиканский конкурс проектно-исследовательских работ «Создаем будущее»,
Республиканский конкурс «Лучший по профессии».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование:		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения и воспитания
	Компетенций и их элементов (ПК и ОК)	Результатов воспитания (ЛР)	
1	2	3	4
Знания:			
<p>- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>- правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>- составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом;</p> <p>- виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства;</p> <p>- виды и свойства</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</p> <p>ПК 1.6. Контролировать качество каменных работ.</p>	<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный</p>	<p>беседа</p> <p>Опрос по каждой теме</p> <p>№1.1-4.1.</p> <p>доклад «Я-Профессионал осознающий ценность собственного труда».</p>

<p>материалов для арматурных работ;</p> <p>- виды, назначение и маркировку расходных материалов;</p> <p>- правила маркировки строительных конструкций.</p> <p>- новые, современные строительные материалы.</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ.</p> <p>ПК 2.4. Контролировать качество арматурных работ.</p>	<p>выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	
--	--	---	--

<p>Умения: -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ; - готовить бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; -определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки; - рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; - сортировать строительные конструкции по маркам.</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности. ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня. ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий. ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки. ПК 1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций. ПК 2.2. Изготавливать арматурные конструкции. ПК 2.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности.</p>	<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе выполнения практически работ №1-18. Диф.зач</p>
--	---	--	---