

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Согласовано
на заседании МК

31 августа 2022 г.

Шайгу Н.Т. Шайгурович

Утверждаю:

Директор ГАПОУ «ААПК»

З.М. Давлетбаев 31.08.2022



Согласовано

ООО «Газстройгарант» Р.Д.Хамитов



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения» (базовой подготовки)

Урняк
2022 г.

Программа учебной дисциплины

«ОП 05 основы строительного производства»

программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 9ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. N 68 Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Принято педагогическим советом ГАПОУ Арский агропромышленный профессиональный колледж» Протокол №1 «31» августа 2022 г.

Разработчик: преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ Арский агропромышленный профессиональный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и

знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4	составлять замерные схемы для изготовления заготовок;	основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем
Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны		ЛР 1
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		ЛР 10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	ЛР	Коды компетенций, формируемых, в которых способствует элемент
1	2	3		4
Раздел 1 Основные свойства строительных материалов				
Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Цели и задачи дисциплины. Индустриализация и новейшие технологии в строительстве систем газоснабжения. Основные направления совершенствования обеспечения качества строительных материалов при производстве работ. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, электричества и воды. Физико-химические свойства лесоматериалов. Строительные древесные породы, сортамент лесоматериалов. Древесина. Зависимость свойств материала от его структуры.	2/2	ЛР1, ЛР10	
Тема 1.2 Природные материалы	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Природные и искусственные материалы. Виды природных камней их свойства и назначение. Понятие о минералах и горных породах, их классификация. Механические характеристики природных каменных материалов. Пластмассы. Классификация пластмасс. Технология изготовления. Область применения. Состав и назначение компонентов. Технические условия полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортамент и маркировка труб и фасонных частей	2/4	ЛР1, ЛР10	
	В том числе, практических занятий			
	1 Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов	2/6	ЛР1, ЛР10	
Тема 1.3 Бетонные смеси	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические условия, область применения. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонных смесей. Технология бетонирования конструкций. Способы бетонирования и контроль качества.	2/8	ЛР1, ЛР10	

Тема 1.4 Отделочные материалы	Содержание учебного материала	2		ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о полимерных теплоизоляционных и неорганических материалах. Монтажная теплоизоляция. Технико-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы, специальные бетоны, кровельные, герметизирующие материалы, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, асбестоцементные плитки, облицовочные и лакокрасочные материалы.	2/10	ЛР1, ЛР10	
Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения				
Тема 2.1 Конструктивные элементы зданий	Содержание учебного материала			
	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия. Окна и двери. Лестницы.	6/16	ЛР1, ЛР10	ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6,
Раздел 3 Технология строительного производства				
Тема 3.1 Технология производство зданий	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий полов.	4/20	ЛР1, ЛР10	
Раздел 4 Монтаж санитарно-технических систем				
Тема 4.1 Монтажное проектирование санитарно-технических систем	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6,
	Цели и задачи монтажного проектирования. Основные понятия монтажного проектирования. Условные обозначения.	2/22	ЛР1, ЛР10	ПК 4.1 - ПК 4.4
	В том числе, практических занятий			
	Составление замерных схем для изготовления заготовок	2/24		
Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
	Теплопотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.	2/26	ЛР1, ЛР10	

Тема 4.3	Содержание учебного материала	2		ОК 01 - ОК 06,
Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий. Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке. Монтаж воздухопроводов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.	2/28	ЛР1, ЛР10	ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
Тема 4.4	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
Прокладка и монтаж систем водоснабжения	Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения.	2/30	ЛР1, ЛР10	
	В том числе, практических занятий 1. Правила установки систем водоснабжения.	4/34	ЛР1, ЛР10	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	-		
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2/36		
Итого		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительное производство»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макет стройгенплана; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства - схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу санитарно-технических систем и систем газораспределения и газопотребления.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия - М.: ОИЦ «Академия», 2021
2. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: учебник / К.С. Орлов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 270 с.
3. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 183 с.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

- Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
- Электронно-библиотечная система Znanium.com - Режим доступа к сайту: <https://znanium.ru/>

Дополнительные источники

- 1 Жила В.А. Газовые сети и установки, Учеб. пособие для СПО / В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов - М.: ОИЦ «Академия», 2008.
- 2 Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, 3-е издание, перераб. и доп. - М.: ОИЦ «Академия», 2009.
- 3 Белецкий Б.Ф. Справочник сантехника, Изд. 3-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
- 4 Рыбьев И.А. Материаловедение в строительстве. учеб. пособие - М.: ОИЦ «Академия», 2006.

**1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Критерии оценки	Методы оценки	ЛР	ОК и ПК
Знает основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно- технических систем	Устный опрос	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 1 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 10	ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4
Умеет составлять замерные схемы для изготовления заготовок	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 1 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой ЛР 10	ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4