

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.18 Системы автоматизированного проектирования

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** углубленной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области систем газораспределения и газопотребления, внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки

Входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- вычерчивать аксонометрические схемы газопроводов внутренних помещений гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования;
- оформлять чертежи и получать их твердую копию.

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

- условные обозначения на чертежах основных элементов систем газоснабжения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газоснабжения и газопотребления;
- требования к оформлению чертежей;
- приёмы работы с системами автоматизированного проектирования;
- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **освоить общие и профессиональные компетенции компетенции.**

Результаты 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.

4.1. Оценка уровня освоения учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;	- <u>Экспертное наблюдение</u> работы на каждом практическом занятии. <u>Защита отчета.</u>
Строить продольные профили участков газопроводов;	- <u>Экспертное наблюдение</u> работы на практических занятиях по темам «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей». <u>Защита отчета (оценивается как часть конкретного задания).</u>
Вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;	- Текущий контроль по темам: «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей» <u>в форме проверки конспектов, проверки результатов выполнения индивидуального задания по самостоятельной работе.</u>
Вычерчивать аксонометрические схемы газопроводов внутренних помещений гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	- Рубежный контроль по темам: «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей» <u>в форме проверки конспектов, проверки результатов выполнения индивидуального задания по самостоятельной работе.</u>
Выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;	- Рубежный контроль по темам: «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей» <u>в форме проверки конспектов, проверки результатов выполнения индивидуального задания по</u>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<u>самостоятельной работе.</u>
Оформлять чертежи и получать их твердую копию	Итоговая аттестация в <u>форме дифференцированного зачета</u> по темам «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей»: <u>защита</u> индивидуальных заданий.
Знания	
Условные обозначения на чертежах основных элементов систем газоснабжения и газопотребления.	- Текущий контроль <u>в форме проверки</u> отчетов о проделанной самостоятельной работе (<u>представление реферата,</u> <u>презентации, информационного сообщения</u>) по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей»
Состав проектов и требования к проектированию систем газоснабжения и газопотребления	- Текущий контроль <u>в форме наблюдения</u> <u>выполнения практических работ и отчетов о</u> <u>домашней практической работе</u> по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей».
Требования к оформлению чертежей.	Текущий контроль выполнения индивидуальных заданий для самостоятельной работы <u>в форме защиты</u> <u>отчетов, проверки конспектов</u> по всем темам, <u>проверки выполнения</u> <u>самостоятельной работы.</u>
Приёмы работы с системами	Текущий контроль результатов выполнения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
автоматизированного проектирования.	индивидуальных практических заданий в <u>форме оценивания: соответствия требованиям стандартов и полноты выполнения задания, демонстрации результатов</u> работы по всем темам разделов дисциплины.
Приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров.	Текущий контроль результатов выполнения индивидуальных практических заданий в <u>форме оценивания: соответствия требованиям стандартов и полноты выполнения задания, демонстрации результатов</u> работы по всем темам разделов дисциплины.

4.2. Оценка освоения элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Общие компетенции:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе выполнения и <u>отчетов</u> по практическим работам и отчетов о выполненной внеаудиторной самостоятельной работе (представление накопленной и систематизированной информации для составления конспектов и рефератов по теме «Системы автоматизированного проектирования» в виде оформленных электронных	<u>Экспертное наблюдение и оценка</u> результатов выполнения заданий для практических работ в <u>форме защиты отчетов</u> по практическим занятиям по всем темам дисциплины (оценивается как часть <u>конкретного задания по каждой теме, на каждом практическом занятии</u>).

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
	<i>документов, презентаций, рефератов и т.п.).</i>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и оформление результатов такого выбора;</p> <p>- демонстрация эффективного и качественного выполнения профессиональных задач.</p>	<p><u>Наблюдение и оценка</u> выполнения заданий для самостоятельной работы на практических занятиях по темам: «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей». Текущий контроль <u>в форме защиты отчетов</u> о проделанной самостоятельной работе, в виде электронных чертежей.</p>
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении заданий по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей»</p>	<p><u>Наблюдение и оценка</u> выполнения индивидуальных заданий по темам: «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей».</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>- демонстрация накопленного материала и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития в процессе выполнения заданий на внеаудиторную самостоятельную работу по поиску информации по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система</p>	<p>Контроль <u>в форме защиты рефератов, сообщений</u> с обоснованием выбора темы, её актуальности и профессиональной направленности.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
	автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей».	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при выполнении самостоятельных заданий по <i>Теме</i> «Системы автоматизированного проектирования»	Текущий контроль <u>в форме наблюдения и оценки при защите созданного чертежа</u> с по мощью системы, автоматизирующей проектные работы, проводимые при осуществлении профессиональной деятельности специалиста.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, выполнение заданий <i>по темам:</i> «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей».	<u>Наблюдение и анализ вклада</u> каждого члена группы в результат выполнения работы. <u>Защита отчетов</u> о выполненной работе.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнения внеаудиторных групповых заданий <i>по Разделу 1</i> «Автоматизированное проектирование».	<u>Оценка выполненного задания</u> по результатам работы в команде, представляемым старшим команды, который должен объективно оценить (с аргументированным обоснованием) эффективность работы, выполненной каждым членом группы для достижения результата.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование и исполнение обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня, выражающегося в самостоятельном конспектировании дополнительного материала	<u>Проверка конспектов, защита сообщений, защита отчетов, проверка самостоятельной работы.</u>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
	по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей» с использованием справочной, дополнительной литературы, информационных источников в сети Internet.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, выражающееся в выполнении индивидуального задания по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование», «Создание чертежей»	<u>Анализ и оценка работы</u> при демонстрации результатов работы.

Профессиональные компетенции:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления		
ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления	Демонстрация электронных документов, составляемых при проектировании системы газораспределения и газопотребления с обоснованием принятых конструктивных решений.	<u>Наблюдение и анализ</u> электронных документов на практических занятиях по темам «Системы автоматизированного проектирования», «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «3D моделирование»,

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
		«Создание чертежей».. <u>Защита отчетов. Проверка конспектов.</u>
ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.	Демонстрация знания порядка и умения выполнения расчетов систем газораспределения и газопотребления при выборе оборудования, представленного на чертежах.	<u>Наблюдение и анализ</u> электронных документов на практических занятиях по теме «Создание чертежа» <u>Защита отчетов. Проверка конспектов, проверка раздела расчетно- графической работы.</u>
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Демонстрация электронного документа «Спецификация материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления»	<u>Наблюдение и анализ</u> составленной «Спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления» на практических занятиях по темам «Система автоматизированного проектирования AutoCad», «Создание чертежей». <u>Защита отчетов. Проверка конспектов.</u>
ПК 1.4. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию газораспределения и газопотребления.	Демонстрация умения осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления во время выполнения практических самостоятельных работ по всем темам.	<u>Наблюдение и анализ</u> лидерских качеств каждого члена группы на практических занятиях. <u>Защита отчетов о выполненной работе.</u>