

**Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»
(ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

Утверждаю
Заместитель директора по УР

_____ А.С. Варфоломеева

« _____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническое черчение

для профессии: 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

Форма обучения: очная,
Курс (семестр): II (1)

2020 г.

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по
профессии/специальности среднего
профессионального образования**
08.01.10 Мастер жилищно - коммунального
хозяйства, утвержденного
Приказом Минобразования № 140 от
28.02.2018 г.

**ОДОБРЕНА
ПЦК № 1**

**Протокол № 1
от «__» сентября 20__г.**

**Председатель предметной (цикловой)
комиссии**

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

**ДОПУЩЕНА
к использованию**

Ст.методист

_____/И.Н. Максимова/

«__» _____ 20__

Разработчики программы: Вырупаева Л.Ф., Тостокулакова С.В, преподаватели
специальных дисциплин профессионального цикла ГПОУ «Читинский техникум отраслевых
технологий и бизнеса»

Эксперты:

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства, в области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная дисциплина ОП.01 Техническое черчение входит в цикл общепрофессиональных дисциплин
- учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями:
- ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
- ПМ.02 Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

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

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

У1. читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

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

З1. виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

З2. нормативно-техническую документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать	Распознавание сложных	Распознавать задачу	Актуальный

	способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 9	Использовать информационные технологии в	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации	Применять средства информационных технологий для решения	Современные средства и устройства информатизации

	профессиональ ной деятельности.	профессиональной деятельности	профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональ-ной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональ ной документацией на государственн о и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональны е темы основные общеупотребитель ные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания
ВД 2	Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
ПК 2.8.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические работы	20
самостоятельная работа	4
Промежуточная проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, результаты
1	2		3	4
Раздел 1. Правила оформления чертежей				
Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей	Самостоятельная работа		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	Самостоятельная работа 1 написание конспекта: Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства Оформление чертежей по государственным стандартам Форматы чертежей, штампы, масштабы, линии чертежей, шрифты и надписи на чертежах			
	Практические занятия		4	
	1.	Практическая работа № 1 «Линии чертежа. Шрифт чертежный»		
	2.	Практическая работа № 2 «Выполнение линий чертежа»		
Раздел 2. Геометрические построения на чертежах				
Тема 2.1. Геометрические построения на чертежах	Самостоятельная работа		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	Самостоятельная работа 2 написать конспект: Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей Изображения точек и прямых линий Изображение кривых линий Построения пересечения прямых. Пропорциональность. Деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полуправильные, произвольные плоские фигуры			
	Практические занятия		2	

	1.	Практическая работа № 3 «Выполнение титульного листа графических работ студента»		
Раздел 3. Основы построений видов, разрезов, сечений на чертежах				
Тема 3.1. Проекционные изображения объектов на чертежах	Содержание учебного материала		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	1.	Понятие о проекционной метрической системе, её основные части Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид снизу, вид сзади. Дополнительные виды проекций. Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды		
	Практические занятия		4	
	1.	Практическая работа № 4 «Чертеж детали с применением деления окружности, обозначением уклона, нанесением размеров»		
	2.	Практическая работа № 5 «Чертеж детали с построением сопряжения и лекальных кривых»		
Тема 3.2 Виды, сечения и разрезы на чертежах	Содержание учебного материала		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	1.	Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные Вертикальные фронтальные и профильные разрезы. Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы. Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы». Правила оформления выносных элементов на чертежах.		
	Практические занятия		4	
	1.	Практическая работа № 6 «Выполнение чертежей модели с необходимыми простыми разрезами»		

	2.	Практическая работа № 7 «Выполнение чертежей модели с необходимыми сложными разрезами»		
Тема 3.3. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	1.	Общие понятия об аксонOMETрических проекциях Виды аксонOMETрических проекций: прямоугольные (изOMETрическая и димETрическая) и фронтальная димETрическая АксонOMETрические оси. Показатели искажения Изображение в аксонOMETрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях Условности и нанесение размеров в аксонOMETрических проекциях		
	Практические занятия		4	
	1.	Практическая работа № 8 «Комплексный чертеж и аксонOMETрическая проекция объемных тел»		
	2.	Практическая работа № 9 «Изображение плоских фигур в аксонOMETрических проекциях»		
Раздел 4. Строительное черчение				
Тема 4.1. Графическое оформление и чтение строительных чертежей	Содержание учебного материала		2	У1; 31 - 33; ОК 1,2,9,10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.8
	1.	Проектирование зданий и сооружений. Документация и стандартизация в строительном проектировании Комплекты чертежей в проекте строительного объекта Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах Модульная метрическая система в изображении конструкций, их элементов и деталей. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах Условные графические обозначения строительных материалов, их изображения в совокупности с конструкциями, элементами, деталями Сопровождающие тексты, таблицы, выноски, ссылки, примечания Архитектурно-строительные чертежи: назначение, состав проекционных изображений, специфика метрических характеристик, условные графические обозначения. Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи фасадов. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей Чертежи строительных генеральных планов: условные изображения, масштаб, информация на чертежах генпланов		

	Практические занятия		2	
	1.	Практическая работа № 10 «Выполнение фрагмента плана жилого здания»		
Всего:			32	

ПРОТИБ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ строительного черчения

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия;
- учебники и учебные пособия;
- плакаты;
- объёмные модели;
- комплект чертёжных инструментов и приспособлений;

технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Нормативные правовые акты:

1. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 56 с.
2. ГОСТ 2.001 - 2013. Межгосударственные стандарты. Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 109 с.

Основные источники

Учебники:

1. Вышнепольский И.С. , Вышнепольский В.И. Черчение [Электронный ресурс]: Учебник / - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - ЭБС Знаниум
2. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения [Текст]: Учебник / Е.А. Гусарова. – М.: Академия, 2018.- 189 с.

3. Зеленый П.В. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: [Текст]: учеб. пособие / П.В. Зелёный, Е.И. Белякова, О.Н. Кучура. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. - ЭБС Знаниум
4. Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В., Инженерная графика: [Электронный ресурс]: Учебное пособие / - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - ЭБС Знаниум

Интернет – ресурсы:

1. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.cherch.ru>
2. Техническое черчение[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nacherchy.ru>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
У1. читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	См. внизу (К1)	Практическая работа
Знания		
З1. виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства З2. нормативно-техническую документацию;	90-100 – оценка 5; 89-80 – оценка 4; 79-70 – оценка 3; менее 70 баллов – оценка 2 См. внизу (К2)	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос

Критерии оценивания К1

Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Чертеж выполнен правильно. 2. Прочитан верно 3. Использовалась техническая документация 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Чертеж выполнен правильно 2. В задании имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно прочитан чертеж
3	1. Чертеж выполнен неверно. 2. Неправильно прочитан чертеж 3. Ответ не соответствует заданию.
2	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Работа не соответствует данной теме.

Критерии оценивания К2

Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
2	Отсутствует ответ на вопрос

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП

Программа учебной дисциплины «Техническое черчение» может быть использована для обучения студентов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

ПРОТОТИБ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор

ПРОТИБ