

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ.Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 192/1-ОД
от 18 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Строительное черчение

по профессии 08.01.14 Монтажник
санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования

Иркутск, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 142 от 28 февраля 2018 года, зарегистрированный в Минюсте России 23.03.2018.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П.Трапезникова»

Составитель:

Е.М. Ченских, преподаватель первой квалификационной категории.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК сварочного производства
и строительных профессий

Протокол № 9 от 6 мая 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Строительное черчение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**. Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 142 от 28 февраля 2018 года, учебного плана ГБПОУ ИТМ, утвержденного Приказом № 192/1-ОД от 18.05.2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования; 14635 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации и др.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате изучения дисциплины у студента должны формироваться **профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

ПК 1.2. Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

ПК 3.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 3.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для выполнения электро-, газосварочных работ.

В результате изучения дисциплины у студента должны формироваться **общие компетенции:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

- разбираться в рабочих чертежах, схемах и маркировках;
- читать рабочие чертежи и схемы.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	47
Объем учебной дисциплины во взаимодействии с преподавателем	39
в том числе:	
- теоретические занятия	18
- практические занятия	20
- контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося	8
в том числе:	
- выполнение графических работ	4
- выполнение заданий по теме	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Строительное черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся			Объем часов	Уровень освоения
	№, тема урока	Содержание учебного материала			
1	2	3		4	5
1 курс 1 семестр				24	
Тема 1. Графическое оформление чертежей	1.	Чертеж. Применяемые инструменты и приспособления.	Линии чертежа. Назначение линий на чертеже. Применение чертежного шрифта. Правила нанесения чертежных шрифтов.	1	2
	2.	Масштабы. Основные правила нанесения размеров.	Масштабы. Основные правила нанесения размеров.	1	2
	3-4	Практическое занятие. Оформление листа формата А4.	Оформить лист формата А4 в соответствии с требованиями графического оформления чертежей: построение основной рамки и выполнение надписи; шрифты чертежные, линии чертежа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Выполнить задания и графические работы по теме «Приемы графического оформления чертежей»	2	
Тема 2. Основы проекционного черчения	5-6	Поверхности и тела.	Проецирование геометрических тел: многогранники, тела вращения.	2	2
	7	Аксонметрические проекции.	Общие сведения. Виды аксонометрических проекций. Построение окружности в аксонометрии. Аксонометрические проекции геометрических тел.	1	2
	8	Рисунки плоских фигур и геометрических тел.	Рисунки плоских фигур и геометрических тел. Рисунки моделей и деталей.	1	2
	9-10	Практическое занятие. Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел	Выполнить рисунки плоских фигур и геометрических тел	2	
	11-12	Практическое занятие. Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел	Выполнить рисунки плоских фигур и геометрических тел	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		Выполнить задания и графические работы по теме «Основы проекционного черчения»	1	
Тема 3. Оформление технических чертежей	13	Требования стандартов ЕСКД и СПДС.	Государственные стандарты ЕСКД (Единой системы конструкторской документации) на составление и оформление чертежей. Стандарты СПДС (Системы проектной документации для строительства) на выполнение проектной документации для строительства.	1	2
	14	Нормативно-техническая документация.	Виды нормативно-технической документации. Правила чтения технической и технологической документации. Проектно-конструкторская и производственная документация. Виды производственной документации.	1	2
	15	Содержание и виды строительных чертежей.	Стадии проектирования: проект, рабочая документация, рабочий проект. Наименование и маркировка строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Конструктивные элементы: фундамент, стены, перегородки, проем, оконный блок, лестничная клетка, лестничные марш и площадка и схемы зданий. Элементы конструкций и их маркировка.	1	2
	16-17	Правила построения чертежей.	Нанесение размеров на чертежах элементов сборных конструкций, знака отметок уровней в соответствии с требованиями стандартов. Выноски ссылки на строительных чертежах. Их обозначение на рабочих чертежах (на выносных элементах). Выносные надписи к многослойным конструкциям.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		Выполнить задания по теме «Оформление технических чертежей»	2	
1 курс 2 семестр				25	
Тема 3. Оформление технических чертежей (продолжение)	18	Координационные оси.	Поперечные и продольные координатные оси. Понятия о пролете и высоте этажа. Маркировка координатных осей. Координатные оси наружных и внутренних стен.	1	
	19-20	Практическое занятие. Чтение строительных чертежей	Читать строительные чертежи по их наименованию, маркировке, масштабу, конструктивным элементам в соответствии со стандартами СПДС	2	
	21-22	Практическое занятие. Нанесение на строительный чертеж ссылок и выно-	Нанести на строительный чертеж ссылки и выноски в соответствии со стандартами СПДС.	2	

1	2		3	4	5
		сок.			
	Самостоятельная работа обучающихся		Выполнить задания по теме «Оформление технических чертежей»	1	
Тема 4. Состав строительных чертежей	23	Состав строительных чертежей	Состав строительных чертежей: фасады, разрезы, планы зданий. Условные графические изображения на них оконных и дверных проемов, лестниц, пандусов, перегородок, кабин.	1	2
	24	Схемы внутренней канализации и водоснабжения зданий.	Схемы внутренней канализации и водоснабжения зданий. Схемы вентиляционной системы здания	1	2
	25	Чертежи планов зданий	Выполнение чертежей планов зданий: последовательность их вычерчивания, планы этажей, нанесение размеров, нанесение стен, перегородок, полов.	1	2
	26	Чертежи архитектурных и конструктивных разрезов зданий:	Принципы их построения и вычерчивания.	1	2
	27-28	Чертежи фасадов зданий:	Чертежи фасадов зданий: последовательность их построения и вычерчивания.	2	2
	29-30	Практическое занятие. Чтение строительного чертежа здания в разрезе	Читать строительные чертежи зданий в разрезе	2	
	31-32	Практическое занятие. Чтение схемы внутренней канализации и водоснабжения зданий	Читать схемы внутренней канализации и водоснабжения зданий	2	
	33-34	Практическое занятие. Чтение схемы вентиляционной системы здания	Читать схемы вентиляционной системы здания	2	
	35-36	Практическое занятие. Вычерчивание на плане здания недостающих элементов конструкций	Вычертить на плане здания недостающие элементы конструкций в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС	2	
	37-38	Практическое занятие. Вычерчивание на плане здания недостающих элементов конструкций	Вычертить на плане здания недостающие элементы конструкций в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС	2	
39	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2		
Самостоятельная работа обучающихся		Выполнить задания по теме «Состав строительных чертежей» Подготовка к дифференцированному зачету		2	
Всего:				47	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Строительное черчение

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия кабинета строительного черчения.

Оборудование кабинета строительного черчения и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стол-трансформер по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- комплект учебно-методических материалов;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы строительных чертежей;
- комплект чертежного инструмента - комплект линеек, угольников, транс-

портиров;

- учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Борисенко И. Г. Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение: учеб. пособие / И. Г. Борисенко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 200 с. – ISBN 978-5-7638-3010-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505726>.

2. Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. – 3-е изд., испр. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005474-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1042126>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Строительные конструкции : учеб. пособие / Е.П. Сербии, В.И. Сетков. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 236 с. – (СПО) – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/939060>.

2. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967871>.

3. Чертеж архитектурного сооружения в ортогональных проекциях: Учебное пособие / И.А. Максимова, Ю.В. Лисенкова. – М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 122 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997137>.

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Информационный сайт «AutoCAD.профи.ru». – Режим доступа:
<http://www.autocad-profi.ru/>
2. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». – Режим доступа:
<http://www.snip-info.ru/>
3. Учебные материалы по инженерной графике. – Режим доступа:
http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.31.1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Строительное черчение

Контроль и оценка результатов освоения 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Разбираться в рабочих чертежах, схемах и маркировках	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i>
Читать рабочие чертежи и схемы	<i>Оценка результатов выполнения практических работ</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
Законы, методы и приемы проекционного черчения	<i>Тестирование, Устный опрос, Оценка результатов выполнения домашней работы, Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации	<i>Тестирование, Устный опрос, Оценка результатов выполнения домашней работы, Оценка результатов выполнения практической работы</i>