

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 244-ОД
от 28.06.2018

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Строительное черчение

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 660 (в действующей редакции).

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

Составители:

Е.М. Ченских, преподаватель первой квалификационной категории.

А.Н. Азовкина, заместитель директора по МР

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК сварочного производства и
строительных профессий

Протокол _____ от _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 660, Примерной основной профессиональной образовательной программы, прошедшей экспертизу в ФГАУ "ФИРО" и рекомендованной для разработки основных профессиональных образовательных программ в образовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального профессионального образования по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования (Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию ФГАУ "ФИРО" № 5 от 26.06.2012), учебного плана ГБПОУ ИТМ, утв. приказом № 244-ОД от 28.06.2018.

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 к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.

ПК 1.2. Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков.

ПК 1.3. Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.

ПК 1.4. Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования.

ПК 1.5. Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.2. Выполнять укрупнительную сборку вентиляционного оборудования, воздуховодов.

ПК 2.3. Выполнять монтаж вентиляционного оборудования и воздуховодов.

ПК 2.4. Выполнять техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт вентиляционных систем.

ПК 3.1. Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.2. Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности.

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **49** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **39** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **10** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	49
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
- практические занятия	20
- контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
- выполнение графических работ	6
- 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 курс 1 семестр				24	
Тема1. 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 аксонметрических проекций. Построение окружности в аксонометрии. Аксонметрические 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»	3	
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-	Правила построения чертежей.	Нанесение размеров на чертежах элементов сборных конструкций, знака отметок	2	2

	17		уровней в соответствии с требованиями стандартов. Выноски ссылки на строительные чертежах. Их обозначение на рабочих чертежах (на выносных элементах). Выносные надписи к многослойным конструкциям.		
	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 выносок.	Нанести на строительный чертеж ссылки и выноски в соответствии со стандартами СПДС.	2	
	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	
	35-35	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	Вычертить на плане здания недостающие элементы конструкций в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС	2	

	элементов конструкций		
39-40	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Выполнить задания по теме «Состав строительных чертежей» Подготовка к дифференцированному зачету	2
Всего:			49

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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, транспортиров;
- 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

Основные источники:

1. Б.Миронов. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. М.Академия, 2013
2. Е.А.Гусарова. Строительное черчение. Учебник. ИЦ Академия, 2012
3. А.А.Чекмарев, В.К.Осипов. Справочник по черчению. Учебное пособие. ИЦ Академия, 2011

Дополнительные источники:

1. Ю.И.Короев. Черчение для строителей. Учебник. Москва, 2000
2. Ю.О.Полежаева. Строительное черчение. Учебник. ИЦ Академия, 2010

Электронные ресурсы:

1. Информационный сайт «AutoCAD.профи.ru». Форма доступа: <http://www.autocad-profi.ru/>
2. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». Форма доступа: <http://www.snip-info.ru/>
3. Учебные материалы по инженерной графике. [Электронный ресурс]. – Форма доступа: <http://pinsval.ucoz.ru>, с регистрацией.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно