

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.01. Основы строительного производства**

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:

Н.П.Боровик, преподаватель.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК сварочного производства

и строительных профессий

Протокол № 9 от 6 мая 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. Основы строительного производства

### 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 основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Целью изучения данной дисциплины является получение обучающимися навыков определения видов материалов, необходимых в будущей профессионально-трудовой деятельности и их основных свойств.

В результате изучения дисциплины студент должен освоить **профессиональные компетенции:**

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

В результате изучения дисциплины студент должен освоить **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**:

- определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;
- перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;
- объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;
- приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей;
- перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ.

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

- виды зданий и сооружений;
- виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	<b>47</b>
Объем учебной дисциплины во взаимодействии с преподавателем	<b>39</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	22
<b><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></b>	<b>8</b>
- подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала;	4
- подготовка докладов	2
- подбор дополнительного материала по теме	2
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	№, тема урока	Содержание учебного материала		
1	2	3	4	5
<i>1 курс 1 семестр</i>			<b>21</b>	
<b>Тема 1. Основы организации строительного производства</b>	1. Введение в предмет	Введение в предмет. Развитие строительного производства на территории России. Особенности и специфика строительства. Основные понятия и термины, применяемые в строительном производстве.	1	2
	2. Промышленное, гражданское и сельскохозяйственное строительство.	Промышленное, гражданское и сельскохозяйственное строительство. Реконструкция и реставрация зданий и сооружений. Основные принципы организации строительства.	1	2
	3. Строительные процессы, их структура и классификация.	Строительные процессы, их структура и классификация. Рабочий процесс. Комплексный процесс. Общая последовательность производства строительных работ.	1	2
	4. Организация труда рабочих в строительстве.	Организация труда рабочих в строительстве. Нормы и производительность труда. Квалификация. Организация труда рабочих в строительстве. Нормы и производительность труда. Квалификация. Техническое и тарифное нормирование. Организация и планирование труда рабочих-строителей. Формы организации труда. Оплата труда рабочих. Формы оплаты труда.	1	2
	5-6. <b>Практическое занятие.</b> Технологическое проектирование строительных процессов.	Технологическое проектирование строительных процессов. Цель технологического проектирования. Проект производства работ. Технологические карты. Последовательность выполнения рабочих операций. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов. График производства работ. Составление и описание структурной схемы комплексного строительного процесса.	2	2
	7-8. <b>Практическое занятие.</b> Чтение технологических карт и карт трудовых процессов	Чтение технологических карт и карт трудовых процессов	2	
	9. <b>Практическое занятие.</b> Описание организации и планирования труда рабочих-строителей.	Описание организации и планирования труда рабочих-строителей.	1	
	10. <b>Практическое занятие.</b> Техника безопасности на строительной площадке	Техника безопасности на строительной площадке	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Подбор дополнительного материала по темам: Промышленное строительство, Гражданское строительство, Сельскохозяйственное строительство, Реконструкция зданий, Реставрация зданий, Классификация монтажных работ, Классификация строительных процессов, Организация труда в строительстве.	2		
<b>Тема 2. Общие сведения о зданиях и сооружениях</b>	11. Классификация строительных объектов по назначению и характеристикам.	Классификация строительных объектов по назначению и характеристикам. Понятие зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по функциональному назначению: гражданские, промышленные, сельскохозяйственные. Классификация по этажности, капитальности, объемно-планировочному и конструктивному решениям.	1	2
	12. Требования, предъявляемые к эксплуатационным качествам строительных объектов.	Требования, предъявляемые к эксплуатационным качествам строительных объектов. Технические требования. Противопожарные требования. Эстетические требования. Экономические требования. Деление на классы.	1	2
	13-14. <b>Практическое занятие.</b> Определение основных видов зданий, их функционального назначения	Функциональные характеристики строительных объектов. Прочность. Устойчивость. Капитальность. Долговечность. Огнестойкость. Архитектурная выразительность. Определение основных видов зданий, их функционального назначения	2	
	15-16. <b>Практическое занятие.</b> Составление и	Конструктивные элементы зданий и сооружений. Основные части зданий,	2	

1	2	3	4	5
	описание схемы «Основные конструктивные элементы зданий»	их назначение. Несущие, ограждающие элементы зданий. Основные конструктивные элементы. Составление и описание схемы «Основные конструктивные элементы зданий»		
	17. Основные планировочные схемы гражданских и промышленных зданий. Инженерное оборудование зданий.	Основные планировочные схемы гражданских и промышленных зданий: ячеевая, коридорная, анфиладная, центрическая, секционная, зальная, комбинированная. Инженерное оборудование зданий. Общие сведения об энергоснабжении. Водопровод, канализация, система горячего и холодного водоснабжения и водоотведения, отопления.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Подбор дополнительного материала по теме «Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям». Подготовка докладов на темы: «Требования к зданиям и сооружениям», «Каменные работы», «Отделочные работы», «Бетонные работы»	2	
<b>1 курс 2 семестр</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 3. Организация строительно-монтажных работ</b>	18. Транспортирование строительных грузов. Их классификация.	Транспортирование строительных грузов. Классификация строительных грузов и транспортных средств. Организация погрузочно-разгрузочных работ.	1	2
	19. Земляные и свайные работы. Каменные работы.	Земляные и свайные работы. Виды земляных сооружений. Подготовка строительной площадки. Разработка грунта. Устройство свай. Устройство фундаментов. Каменные работы. Общие положения. Организация каменных работ на строительной площадке. Последовательность выполнения каменных работ.	1	2
	20. Деревянные работы. Сварочные работы.	Деревянные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериала. Установка столярных изделий. Сварочные работы. Сварочные работы на строительной площадке.	1	2
	21. Бетонные и железобетонные работы. Монтаж строительных конструкций.	Бетонные и железобетонные работы. Установка опалубки. Изготовление и установка арматуры. Укладка бетонной смеси. Распалубливание бетона. Приемка работ. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа зданий и элементов. Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций. Технология монтажного цикла. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций.	1	2
	<b>22-23. Практическое занятие. Специальные работы.</b>	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Устройство кровель. Проведение теплоизоляционных и гидроизоляционных работ. Работы по устройству отделочных покрытий. Облицовочные работы. Малярные работы. Обойные работы. Стекольные работы. Устройство полов. Специальные работы. Монтаж систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и электропроводки. Монтаж технологического оборудования. Ознакомление со схемами водоснабжения	2	2
	<b>24-25. Практическое занятие. Последовательность организации строительно-монтажных работ на строительной площадке.</b>	Составление схемы последовательности организации строительно-монтажных работ на строительной площадке.	2	
	<b>26-27. Практическое занятие. Характеристика строительно-монтажных работ на строительной площадке.</b>	Характеристика строительно-монтажных работ на строительной площадке.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала по темам: «Изоляционные материалы», «Специальные строительные работы», «Контроль качества продукции», «Техника безопасности на строительной площадке», «Стандартизация строительства», «Технология монтажного цикла»	2	
<b>Тема 4. Стандартизация и контроль качества строи-</b>	28. Стандартизация. Система нормативных документов в строительстве.	Стандартизация. Техническая политика в области строительства. Система нормативных документов в строительстве. Нормативные документы общегосударственного назначения, субъектов федерации, предприятий.	1	2

1	2	3	4	5
<b>тельных работ</b>	29. Нормативные документы общегосударственного назначения.	Нормативные документы общегосударственного назначения. Строительные нормы и правила (СНиП). Государственные стандарты Российской Федерации в области строительства (ГОСТ Р). Группы стандартов. Своды правил по проектированию и строительству (СП). Руководящие документы системы (РДС).	1	2
	30. Нормативные документы субъектов Федерации.	Нормативные документы субъектов Федерации. Территориальные строительные нормы (ТСН). Стандарты предприятий строительного комплекса и стандарты общественных объединений (СТП и СТО).	1	2
	31. Контроль качества строительства. Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов.	Контроль качества строительства. Органы контроля за качеством строительства. Понятие о качестве строительной продукции. Повышение качества строительной продукции. Методы контроля качества строительной продукции. Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов.	1	2
	<b>32-33. Практическое занятие.</b> Анализ нормативных документов, регламентирующих монтаж санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования.	Анализ нормативных документов, регламентирующих монтаж санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования.	2	
	<b>34-35. Практическое занятие.</b> Виды стандартизации и контроля качества строительных работ.	Составление таблицы «Виды стандартизации и контроля качества строительных работ»	2	
	<b>36-37. Практическое занятие.</b> Технологическая последовательность проведения внутреннего контроля строительного монтажа работ.	Составление технологической последовательности проведения внутреннего (операционного) контроля строительного монтажа работ на строительной площадке.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала по теме «Стандартизация и контроль качества строительных работ»	2	
	<b>38-39. Дифференцированный зачет</b>	Дифференцированный зачет	2	
			<b>Всего:</b>	<b>47</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. Основы строительного производства**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета монтажа санитарно-технических систем и оборудования.

Оборудование кабинета монтажа санитарно-технических систем и оборудования и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по дисциплине;
- комплект плакатов;
- учебные пособия;
- нормативная документация.

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. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / А.Ю. Михайлов. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 196 с. – ISBN 978-5-9729-0140-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/884122>.

2. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 183 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987954>.

3. Серков Б.Б. Здания и сооружения: Учебник / Б.Б.Серков, Т.Ф.Фирсова – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 168 с.: – (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/956761>.

4. Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988101>.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник / Б.П. Боларев. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-16-010398-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/486838>.

2. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Б.П.Боларев. – М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 254 с. – ISBN 978-5-16-009799-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/457803/>

### 3.2.3. Нормативные документы:

1. Строительные нормы и правила (СНиП).
2. Государственные стандарты Российской Федерации в области строительства (ГОСТ Р).

### 3.2.4. Электронные ресурсы

1. Информационный портал «Строительное производство (основы строительного производства). Форма доступа: <http://stroyproizvodstvo.ru/>
2. Строительный информационный портал «stroitelstvo-new.ru». Раздел «Организация и планирование строительного производства». Форма доступа: <http://www.stroitelstvo-new.ru/proizvodstvo/>
3. Электронный ресурс «Стройбизнес» О строительных материалах. Форма доступа: <http://www.stroybs.ru/>;

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. Основы строительного производства

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
1	2
В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b>	
Определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b>	
Виды зданий и сооружений	<i>Устный опрос Оценка результатов выполнения практической работы</i>
Виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ	<i>Тестирование, 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