

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

*название дисциплины*

Для специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

08.02.01.ОП.06

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и учебного плана по указанной специальности.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчик:

Кузнецова С.П., заведующий дневным отделением.

<p>ОДОБРЕНА Цикловой комиссией дисциплин строительных специальностей и рабочих профессий</p>	<p>Составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</p>
<p>Председатель цикловой комиссии <i>01.09.2023</i> А.И.Безгодов <u>«01» сентября 2023</u></p>	<p>Заместитель директора по учебной работе <i>01.09.2023</i> М.Н. Венедиктова <u>«01» сентября 2023</u></p>

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"><li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>– устанавливать пакеты прикладных программ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;</li><li>– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;</li></ul>
ОК.03	– получать необходимую	– технологию поиска

	<p>информацию, <span style="float: right;">делать</span> сравнительный анализ документов, видео- и фото- материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;</li> <li>– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>информации;</p>
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог, обосновывать свою точку зрения</li> <li>– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;</li> <li>– информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;</li> </ul>
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>– преобразовывать <span style="float: right;">текстовую</span> информацию в иную (график, диаграмма, таблица).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального основных информационных источников, технологию освоения пакетов прикладных программ.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	84
в том числе:	
теоретическое обучение	41
лабораторные работы	-
практические занятия	40
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>1</sup>	3
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1 Методы и средства информационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ознакомительный
	1 Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	
	2 Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	2	
	3 Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>2</b>	репродуктивный
	Практическое занятие №1 Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2	
<b>Тема 2 Программные средства информационных технологий. Двухмерное моделирование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor).	2	ознакомительный
	Начало работы в AutoCAD. Запуск AutoCAD. Как начинать работу в AutoCAD. Знакомство с интерфейсом. Способы вызова команд, отмена и повтор команд. Рисунок прямоугольной рамки Сохранение рисунка Окончание работы и выход из AutoCAD.	2	ознакомительный репродуктивный

Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2	
Средства панорамирования и зумирования чертежа.	2	
Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2	
Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2	
Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
Понятие слоя в чертеже AutoCAD, его значение.	2	
Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	2	
Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.	2	
<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>20</b>	
Практическое занятие №2 Основные концепции создания планировок.	2	репродуктивный  продуктивный
Практическое занятие №3 Начало работы в AutoCAD. Основные элементы интерфейса.	2	
Практическое занятие №4 Реализация проета в AutoCAD. Создание стен и перегородок.	2	
Практическое занятие №5 Работа с блоками в AutoCAD. Создание окон.	2	
Практическое занятие №6 Работа с блоками в AutoCAD. Создание дверей.	2	
Практическое занятие №7	2	

	Работа со штриховкой в AutoCAD. Создание пола и стен.		
	Практическое занятие №8 Создание разреза здания.	2	
	Практическое занятие №9 Создание фасадов здания.	2	
	Практическое занятие №10 Подготовка проекта в AutoCAD к печати.	4	
<b>Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ознакомительный репродуктивный
	Понятие BIM – технологий.	2	
	Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2	
	Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).	2	
	Способы создания BIM модели. Коллективная работа над проектом.	2	
	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>14</b>	репродуктивный  продуктивный
	Практическое занятие №11 Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс. Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2	
	Практическое занятие №12 Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2	
	Практическое занятие №13 Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2	

	Практическое занятие №14 Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2	
	Практическое занятие №15 Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2	
	Практическое занятие №16 Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	2	
	Практическое занятие №17 Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы.	2	
<b>Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	2	репродуктивный
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	1	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №19. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	репродуктивный
	Практическое занятие №20. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам	3	продуктивный
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Прохоровский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие. – Москва: КРОНУС, 2020
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии : Учебник. – М.: Академия, 2017.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2016.
4. Верещагина Е.А. Корпоративные информационные системы. – М.: Проспект, 2015.

##### **Основные источники:**

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ, 2008.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2005
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2005

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b><i>Знать:</i></b>		
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– технология поиска информации;	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных

		заданий
– технология освоения пакетов прикладных программ.	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
<b>Уметь:</b>		
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	Оценка результатов выполнения практических работ
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Оценка результатов выполнения практических работ
– устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ