

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 *Информационные технологии в профессиональной деятельности***

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ОДОБРЕНО цикловой  
комиссией  
общепрофессиональных  
дисциплин

Рабочая программа  
профессионального модуля  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений, *утвержденного  
приказом Минобрнауки России №2 от  
10 января 2018 г. (ред. от 01.09.2022)*

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ Е.В. Краснова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г

Зам. директора  
\_\_\_\_\_ В.Н. Лесовая

Автор: Краснова Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории  
общепрофессиональных дисциплин Белебеевского гуманитарно-технического колледжа

РАССМОТРЕНО  
методическим советом от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общая характеристика программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3 Условия реализации программы учебной дисциплины.....	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные коммуникационные технологии»

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

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные коммуникационные технологии» входит в состав общепрофессионального цикла, связана с освоением профессиональных компетенций по профессиональным модулям модулям: ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, входящими в образовательную программу, с, входящим в образовательную программу, с дисциплинами ОП.01 Инженерная графика, ОП.07 Экономика отрасли, ОП.08 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.2. При изучении дисциплины формируются следующие профессиональные и общие компетенции:

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 02., ОК 03., ОК 04. ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</li><li>- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</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><li>- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</li><li>- технологию поиска информации;</li><li>- 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>	<b>92</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>10</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>82</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>40</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>42</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	6	
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации		
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1.. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	2		
<b>Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	1.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 , NanoCAD, ArhiCAD).	16	

<b>моделирование.</b>	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.		
	3. Средства панорамирования и зумирования чертежа		
	4. Средства создания базовых геометрических объектов (тел).		
	5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей		
	6. Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация		
	7. Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.		
	8. Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы	2	
	Практическое занятие №3. Создание простейших объектов – примитивов.	2	
	Практическое занятие №4. Применение команд редактирования при создании модели.	2	
	Практическое занятие №5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2	
	Практическое занятие №6. Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	2	
	Практическое занятие №7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2	
Практическое занятие № 8. Простановка размеров на чертеже	2		
Практическое занятие №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Создание плоских чертежей из 3Dмодели	2		
<b>Тема 3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
<b>Программное</b>	<b>1.Понятие ВМ – технологий.</b>	<b>14</b>	

<b>обеспечение для информационного моделирования.</b>	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.		ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	3.Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).		
	4.Способы создания BIM модели.		
	5.Коллективная работа над проектом.		
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.		
	7.Применение специализированного программного обеспечения.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>20</b>	
	Практическое занятие №. 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	
	Практическое занятие №. 11.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. Создание сцены.	2	
Практическое занятие № 18.Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	2		
Практическое занятие № 19.Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	4		
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02., ОК 03.,

<b>Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</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.	4	ОК 04., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК2.3
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №20. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	
	Практическое занятие №21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	2	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>92</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

##### **Технические средства обучения:**

- мультимедийные компьютеры;
- мультимедиапроектор;
- сканер;
- средства телекоммуникации;
- колонки;
- принтер;

##### **Программное обеспечение дисциплины:**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа автоматизированного проектирования.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения
- Программное обеспечение локальных сетей

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

##### **Основные источники:**

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://www.cad.ru> - комплексные решения в области САПР
3. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
4. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
5. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
6. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
7. <http://www.km.ru/> - энциклопедия

##### **Дополнительные источники:**

1. Ганин Н.Б. Компас 3D V8.М.:ДМК Пресс; СПб; Питер, 2007 г.
2. Елочкин М.Е., Брановский Ю.С., Николаенко И.Д. Информационные технологии. М.: Издательство Оникс, 2007 г.

3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2006 г. М.:ОЛМА\_ПРЕСС Образование, 2006 г.
4. Михеев Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М: Издательский центр «Академия», 2006 г.
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М: Издательский центр «Академия», 2007 г.
6. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. М: инфа\_м, 1995 г.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><b>Знания:</b></p> <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> <li>– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</li> <li>– технология поиска информации;</li> <li>– технология освоения пакетов прикладных программ.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям;</li> <li>- оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: презентаций, .....</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</li> </ul>
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</li> <li>– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</li> <li>– устанавливать пакеты прикладных программ;</li> </ul>	