

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Университетский экономико-технологический колледж

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по МНР

  
А.А. Мирошниченко



УТВЕРЖДАЮ

Директор УЭТК

  
И.А. Ермачков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, (далее ФГОС СПО) и ПООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация разработчик:

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет» Университетский экономико-технологический колледж

Разработчики:

Г.И. Варельджян – преподаватель первой категории Университетского экономико-технологического колледжа

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Председатель цикловой методической комиссии  Л.Г. Скоробогатова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения	11
3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ПООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
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	<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>-технологии поиска информации;</li> <li>-технологии освоения пакетов прикладных программ.</li> </ul>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>112</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	64
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>18</i>
Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме зачета с оценкой, в 4 семестре ДФК	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>4 семестр</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	Цели, задачи учебной дисциплины. Значение информационных технологий в профессиональной деятельности	2	ОК 01; ОК 02;
<b>Раздел 1.</b> Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий			
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02;
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	Понятие об информационных процессах и технологиях. Информационные технологии. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий. Классификация информационных технологий	2	
<b>Тема 1.2.</b> Компьютер - единый программно-аппаратный комплекс	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>	
	Программное обеспечение.	2	
	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования в профессиональной деятельности	2	

<b>Раздел 2.</b> Программные средства информационных технологий			
<b>Тема 2.1.</b> Растровый графический редактор GIMP	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	Виды компьютерной графики: растровая, векторная, 3D. Виды графических редакторов и их возможности. Форматы графических файлов. Цветовые модели в компьютерной графике	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>14</b>	
	Знакомство с графическим редактором Gimp. Интерфейс программы, работа с документами. Рисование в графической программе GIMP	2	
	GIMP. Работа со слоями. Фотомонтаж	2	
	GIMP. Цветовая и тоновая коррекция фотографий. Художественная обработка фотографий с использованием фильтров	2	
	GIMP. Создание текстур. Художественная обработка фотографий с использованием текстур	2	
	Создание художественного текста в GIMP. Использование контуров для различных преобразований текста	2	
	Использование графического редактора Gimp для решения практических задач. Создание коллажа	2	
	Анимация в GIMP	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - подготовить сообщение по теме «Использование быстрой маски для выделения фрагмента изображения» - индивидуальное задание «Создание карты желаний»		<b>6</b>	
<b>Тема 2.2.</b> Векторный графический редактор Inkscape	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>2</b>	
	Графический редактор Inkscape. Интерфейс программы. Инструменты	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>14</b>	
	Inkscape. Создание и редактирование фигур	2	
	Inkscape. Создание рисунков с помощью кривых	2	
	Inkscape. Основные приемы работы с объектами	2	
Inkscape. Создание и редактирование контуров	2		

	Inkscape. Создание 3D модели здания	2	
	Работа с текстом в Inkscape	2	
	Работа с растровыми изображениями в Inkscape	2	
<b>Самостоятельная работа: индивидуальное задание</b>			
- «Создание 3D модели здания с помощью графического редактора Inkscape»		<b>4</b>	
- индивидуальное задание «Создание поздравительной открытки с помощью графического редактора Inkscape»			
<b>5 семестр</b>			
<b>Тема 2.3.</b> Двух- и трехмерное моделирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>10</b>	
	Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD)	2	
	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). Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2	
	Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>14</b>	
	Изучение интерфейса программы. Создание простейших объектов – примитивов	2	
	Применение команд редактирования при создании модели	2	
	Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2	
	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	
	Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов	2	
	Простановка размеров на чертеже	2	
Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
- подготовить сообщение на тему «Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013»		<b>4</b>	
- индивидуальное задание «Создание чертежа плана этажа жилого здания»			

<b>Тема 2.4. BIM – технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>		
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>6</b>		
	Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности	2	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;	
	Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft). Способы создания BIM модели	2		
	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией	2		
	<b>Практическая работа</b>	<b>16</b>		
	Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни	2		
	Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2		
	Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2		
	Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи	2		
	Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов	2		
	Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены	2		
	Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов	2		
	Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - индивидуальное задание «Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать»		<b>2</b>		
<b>Раздел 3.</b> Электронные коммуникации в профессиональной деятельности				
<b>Тема 3.1.</b> Компьютерные сети	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01; ОК 02; ПК 1.3; ПК 1.4;	
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>	<b>4</b>		
	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций. Определение и назначение компьютерных сетей. Основные компоненты компьютерной сети	2		

	Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в Интернет. Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке. Зачет с оценкой	2	
	<b>Самостоятельная работа: индивидуальное задание</b> - «Работа с информацией в Интернете, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам»	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>112</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование: доска учебная, рабочее место преподавателя, столы, стулья (по числу обучающихся), дидактический материал, комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (объединенные в локальную сеть, с выходом в интернет), средства аудиовизуализации, мультимедиапроектор.

Программное обеспечение дисциплины: операционная система Windows, приложения, офисные программы Microsoft: Word, PowerPoint, профессиональные программы: Gimp, Inkscape, AutoCAD.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности может быть использовано программное обеспечение Big Blue Button (BBB), Moodle, Я-диск.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

3. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-1363-4, 978-5-4497-1401-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/111182> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Саратов : Профобразование, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/131404> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 262 с. — ISBN 978-5-4497-0355-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89467.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Брюхомицкий, Ю. А. Безопасность информационных технологий. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / Ю. А. Брюхомицкий. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 171 с. — ISBN 978-5-9275-3571-2 (ч.1), 978-5-9275-3526-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды

СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107943> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94206> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет–ресурсы:

1. Библиотека компьютерной литературы. Код доступа: <http://it.eup.ru/>.
2. Библиотека учебной и научной литературы. Код доступа <http://sbiblio.com>.
3. Библиотека учебной и научной литературы. Код доступа <http://znanium.com/>.
4. Журнала САПР и графика. Код доступа <http://sapr.ru/>.
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Код доступа <http://window.edu.ru/library>.
6. Каталог сайтов - Мир информатики. Код доступа <http://jgk.ucoz.ru/dir/>.
7. Научная электронная библиотека. Код доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
8. Официальный сайт компании Allplan. Код доступа <https://www.allplan.com/en/>.
9. Официальный сайт компании Autodesk. Код доступа <http://www.autodesk.ru/>.
10. Официальный сайт компании Graphisoft. Код доступа <http://www.graphisoft.ru/archicad/>.
11. Уроки по Gimp. Код доступа <https://openarts.ru/tutorials/gimp/>.
12. Электронный учебник по Inkscape. Код доступа <http://www.inkscape.org>.

### **3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в учебной группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Zoom), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

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

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ.	Устный опрос Фронтальный опрос Тестирование Защита сообщения Выполнение индивидуального задания/контрольной работы Зачет с оценкой
<b>Знания:</b> состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВИМ-технологий) в профессиональной деятельности; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; технологии поиска информации; технологии освоения пакетов прикладных программ.	

##### Общие критерии оценки результатов освоения учебной дисциплины

В устных и письменных ответах обучающихся на практических занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, четкие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального

характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

#### **Оценивание обучающегося на зачете с оценкой по учебной дисциплине**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой по учебной дисциплине**

##### **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1. Что такое компьютерная графика? Назовите области применения компьютерной графики.
2. Перечислите виды компьютерной графики.
3. Дайте определение понятия «растровая графика». Где применяют растровую графику?
4. Назовите недостатки растровой графики.
5. Каким образом могут быть представлены пространственные объекты в векторной графике?
6. Назовите и охарактеризуйте основные векторные графические редакторы.
7. Как строятся изображения в фрактальной графике?
8. Перечислите основные характеристики растрового изображения.
9. Что такое разрешение растрового изображения? На что влияет разрешение изображения?
10. Дайте определение понятия «глубина цвета изображения».
11. Какие типы растровых изображений бывают в зависимости от глубины цвета?
12. Дайте характеристику черно-белых изображений. Для каких целей они могут использоваться в компьютерной графике?
13. Что такое полутоновое изображение?
14. Дайте определение понятия «цветные изображения».
15. От чего зависит размер файла растрового изображения?
16. Перечислите форматы растровых файлов. Дайте характеристику наиболее распространенных форматов.

17. Какой формат растрового изображения не применяется в издательской деятельности?
18. Дайте определение понятия «хроматические и ахроматические цвета». Назовите характеристики хроматического цвета.
19. Что такое цветовой тон? Приведите примеры. Дайте определение понятия «насыщенность и светлота цвета».
20. Какие цветовые модели вы знаете?
21. Какие цвета использует цветовая модель RGB? Как измеряется интенсивность цвета в цветовой модели RGB? Приведите примеры.
22. Какая цветовая модель используется в полиграфии для печати изображений? 32. Назовите базовые цвета цветовой модели CMYK.
- 23.
24. Понятие сети, виды компьютерных сетей.
25. Локальные сети передачи данных. Классификация сетей.
26. Региональные и глобальные сети.
27. Подключение к сети Internet, адресация, протоколы передачи данных.
28. Поисковые системы. Поиск информации в сети, язык запросов.
29. Электронная почта. Адресации в сети.
30. Понятие протоколов в сети.
31. История возникновения Интернета.
32. Защита информации в сети.
33. Программы для двух и трехмерного моделирования.
34. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве.
35. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.
36. Средства панорамирования и зумирования чертежа
37. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Функции для обеспечения необходимой точности моделей.
38. Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация.
39. Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.
40. Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.
41. Применение команд редактирования при создании модели.
42. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.
43. Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.
44. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.
45. Простановка размеров на чертеже.
46. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.
47. Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности
48. Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft). Способы создания BIM модели
49. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией

50. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни
51. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.
52. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.
53. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.
54. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.
55. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.
56. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.
57. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах