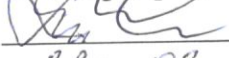


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Доцент с исп. обязанностями  
зав. кафедрой ГД

 Т. О. Сошина  
« 28 » 02 2022 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Приложение к рабочей программе учебной дисциплины  
основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений  
(базовая подготовка)*

Лысьва, 2022

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «10» января 2018 г. № 2;

– рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», утверждённой «18» 02 2022 г.

**Разработчик:** преподаватель 1 категории А. А. Щукина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин* (ПЦК ЕНД) «30» 08 2022 г., протокол № 1.

Председатель ПЦК ЕНД



М.Н. Апталаев

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Информационные технологии в профессиональной деятельности** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Код ОК <sup>1</sup> , ПК, ЛР	Умения	Знания
<b>OK 02</b> <b>OK 03</b> <b>OK 04</b> <b>ПК 1.3</b> <b>ПК 1.4</b> <b>ПК 2.3</b> <b>ЛР 17</b> <b>ЛР 18</b> <b>ЛР 20</b> <b>ЛР 21</b> <b>ЛР 24</b> <b>ЛР 27</b> <b>ЛР 30</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	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-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; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ

Перечень **общих компетенций** элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование ОК
<b>OK 02</b>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
<b>OK 03</b>	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
<b>OK 04</b>	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ПК	Наименование ПК
<b>ПК 1.3</b>	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств

<sup>1</sup>Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

	автоматизированного проектирования
<b>ПК 1.4</b>	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
<b>ПК 2.3</b>	Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

<b>Код ЛР</b>	<b>Характеристика ЛР</b>
<b>ЛР 17</b>	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
<b>ЛР 18</b>	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
<b>ЛР 20</b>	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
<b>ЛР 21</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ЛР 24</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<b>ЛР 27</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ЛР 30</b>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

## 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- устный опрос;
- тестирование;
- наблюдение и оценка результатов практических занятий;
- экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1 Методы и средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий</b>			
<b>Тема 1.1 Методы и средства информационных технологий</b>	Устный опрос Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	

<b>Тема 1.2</b> <b>Программные средства информационных технологий.</b> <b>Двух- и трёхмерное моделирование</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Раздел 2 Программное обеспечение для информационного моделирования. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Программное обеспечение для информационного моделирования</b>	Устный опрос Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	
<b>Тема 2.2</b> <b>Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Форма контроля</b>			<b>Экзамен</b>

### **Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

### **Наблюдение и оценка результатов практических занятий**

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплекты заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчётов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

### **Экспертная оценка результатов самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по вопросам выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний и освоенных умений проводится в форме тестирования после изучения разделов учебной дисциплины.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
<b>Уметь:</b>	
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Демонстрация способности применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Правильность использования программного обеспечения, компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Демонстрация способности отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа
– устанавливать пакеты прикладных программ	Демонстрация способности устанавливать пакеты прикладных программ
<b>Знать:</b>	
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВИМ-технологий) в профессиональной деятельности;	Понимание состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВИМ-технологий) в профессиональной деятельности
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Сформированность представлений об основных этапах решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера
– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Сформированность представлений о перечне периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера
– технологию поиска информации;	Понимание технологии поиска информации
– технологию освоения пакетов прикладных программ	Понимание технологии освоения пакетов прикладных программ



### 3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
– обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	<b>Отлично</b>
– обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого	<b>Хорошо</b>
– обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	<b>Удовлетворительно</b>
– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал	<b>Неудовлетворительно</b>

#### Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, чёткое и достаточно глубокое изложение понятий, идей и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов).

### Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме;</li> <li>– проявлен творческий подход;</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы;</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочётов или допущено не более одного недочёта</li> </ul>	<b>Отлично</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме;</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочёта;</li> <li>б) или не более двух недочётов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Хорошо</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала;</li> <li>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок;</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочёта;</li> <li>в) не более двух-трёх негрубых ошибок;</li> <li>г) одна негрубая ошибка и три недочёта;</li> <li>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочётов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Удовлетворительно</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– число ошибок и недочётов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания;</li> <li>– если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий</li> </ul>	<b>Неудовлетворительно</b>

### Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86	85-70	69-51	50 и менее

### Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- глубина освоения знаний;
- источники информации;
- качество выполнения работы;
- самостоятельность изложения;
- творчество и личный вклад;

- соблюдение правил оформления.

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации (экзамен)**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по учебной дисциплине проводится устно по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие задания на лабораторных занятиях и получившие оценки не ниже «удовлетворительно» по результатам текущей аттестации.

Основой для определения оценки на экзамене служит объём и уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на лабораторных занятиях Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявляет творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично	<b>Отлично</b>
Достаточно полное знание учебно-программного материала Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, активно работал на лабораторных занятиях, показал систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению	<b>Хорошо</b>

<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличался активностью на лабораторных занятиях, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладает необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработал основные лабораторные занятия, допускает существенные ошибки при ответе и не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ**

### **Задания для оценки освоения**

#### **Раздела 1 Методы и средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий**

##### **Темы 1.1 Методы и средства информационных технологий**

Обучающийся должен

**знать:**

- основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

**уметь:**

- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ.

#### **Типовые вопросы для устного опроса**

- 1 Приведите пример независимости информации от её носителей.
- 2 Каким образом информация представляется на её носителе?
- 3 Назовите основные информационные процессы.
- 4 Приведите примеры, демонстрирующие различные свойства информации.
- 5 Объясните термин «информационные технологии».
- 6 В чём особенности современных информационных технологий?
- 7 Из каких элементов состоит компьютер?
- 8 Назовите устройства для первичного ввода информации в компьютер.
- 9 Назовите способы и средства передачи информации.
- 10 Чем серверный компьютер отличается от клиентского компьютера?

### **Задания для оценки освоения**

#### **Раздела 1 Методы и средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий**

##### **Темы 1.2 Программные средства информационных технологий. Двух- и трёхмерное моделирование**

Обучающийся должен

**знать:**

- технологию освоения пакетов прикладных программ;

**уметь:**

- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

### **Типовые вопросы для устного опроса**

- 1 Какие классы программного обеспечения вам известны?
- 2 Какое прикладное программное обеспечение используется в строительной отрасли?
- 3 Какие программы для двух- и трёхмерного моделирования вы знаете?
- 4 Какие системы координат используются в системах автоматизированного проектирования?
- 5 Какие типы моделей трёхмерных объектов вам известны?
- 6 Какие средства панорамирования и зумирования чертежа вам известны?
- 7 Какие средства для выполнения операций редактирования объектов вам известны?
- 8 Какие средства визуализации используются в системах автоматизированного проектирования?
- 9 Перечислите требования, которые предъявляются при оформлении проектной документации в строительной отрасли.
- 10 Какие средства систем автоматизированного проектирования используются для создания чертёжной документации?

### **Задания для оценки освоения**

#### **Раздела 2 Программное обеспечение для информационного моделирования.**

#### **Электронные коммуникации в профессиональной деятельности**

#### **Темы 2.1 Программное обеспечение для информационного моделирования**

Обучающийся должен

**знать:**

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности;

**уметь:**

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.

### Типовые вопросы для устного опроса

- 1 Дайте определение термину «ВІМ-технология».
- 2 Перечислите известные вам пакеты прикладных программ для информационного моделирования?
- 3 Из каких компонентов состоит пакет прикладных программ для информационного моделирования?
- 4 Каковы функции программы для информационного моделирования?
- 5 Какие преимущества даёт использование программ для информационного моделирования в строительной отрасли?
- 6 Перечислите способы создания ВІМ модели.
- 7 Как осуществляется коллективная работа над проектом?
- 8 Какие элементы интерфейса используются в программах для информационного моделирования?
- 9 Как осуществляется работа с документацией в программах для информационного моделирования?
- 10 Для решения каких задач используется специализированное программное обеспечение?

### Задания для оценки освоения

#### Раздела 2 Программное обеспечение для информационного моделирования.

#### Электронные коммуникации в профессиональной деятельности

#### Темы 2.2 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности

Обучающийся должен

**знать:**

- технологию поиска информации;

**уметь:**

- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

### Типовые вопросы для устного опроса

- 1 По каким признакам можно классифицировать компьютерные сети?
- 2 Дайте определение термину «топология сети».
- 3 На каком основании выбирается топология компьютерной сети?
- 4 Дайте определение термину «сетевой протокол».
- 5 В чём разница между сетевой моделью и стеком протоколов?

- 6 За какие операции отвечают протоколы прикладного уровня?
- 7 Каковы основные функции программ – почтовых клиентов?
- 8 Перечислите основные параметры электронного письма.
- 9 Как отправить электронное письмо с помощью бесплатного почтового сервера?
- 10 Какие ресурсы предоставляют пользователям серверы FTP?



## Типовые тесты по разделам

### 1 Типовой тест по разделу 1 Методы и средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий

#### Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопросы, ответы занесите в бланк теста.

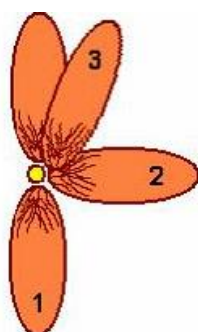
#### Вариант 1

- 1 Информационным называется \_\_\_\_\_, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно её высшей формы – знаний.
- 2 Информационная \_\_\_\_\_ общества предполагает умение целенаправленно работать с информацией и использовать её для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.
- 3 Рынок информационных услуг – это \_\_\_\_\_ экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе.
- 4 Структура компьютера – это \_\_\_\_\_ электронных устройств, осуществляющих обработку информации.
- 5 \_\_\_\_\_ микропроцессора – это количество бит, которое воспринимается микропроцессором как единое целое.
- 6 В процессе дефрагментации на диске образуются концентрические \_\_\_\_\_, которые делятся на секторы.
- 7 Основными функциями операционной системы являются диалог с пользователем и \_\_\_\_\_ ресурсами компьютера.

- 8 Чтобы включить дополнительный цифровой блок, необходимо нажать клавишу \_\_\_\_\_.
- 9 Клавиатуру следует располагать на поверхности стола, на расстоянии \_\_\_\_\_ см от края.
- 10 Помещения с ЭВМ должны быть оснащены системой автоматической пожарной сигнализации, переносными углекислотными \_\_\_\_\_, дымовыми пожарными извещателями.
- 11 В цветовой модели RGB составляющими цветовыми компонентами являются красный, зелёный, \_\_\_\_\_.
- 12 Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является \_\_\_\_\_.
- 13 К простым относятся \_\_\_\_\_: точка, отрезок, круг (окружность), дуга, прямая, луч, эллипс, сплайн, текст.
- 14 На рисунке представлен графический примитив, из которого составлен рисунок.



Установите соответствие между обозначенными номерами элементами графического изображения и применёнными к ним командами трансформации изображений.



- a) Повернуть на  $90^\circ$  – \_\_\_\_\_
- b) Отобразить сверху вниз – \_\_\_\_\_
- c) Растянуть по горизонтали на  $90^\circ$  – \_\_\_\_\_
- d) Наклонить по горизонтали на  $20^\circ$  – \_\_\_\_\_

15 К назначению систем автоматизированного проектирования (САПР) относятся \_\_\_\_\_ проектно-конструкторских работ и выбор готовых конструктивных элементов из обширных баз данных.

16 В программе КОМПАС-3D для создания трёхмерных изображений используется \_\_\_\_\_.

17 Для \_\_\_\_\_ основной надписи в программе КОМПАС-3D необходимо дважды кликнуть на основной надписи.

18 В САПР КОМПАС-3D применяется \_\_\_\_\_ декартова система координат, её невозможно удалить или переместить в пространстве.

19 В программе КОМПАС-3D чертежи имеют расширение \_\_\_\_\_.

20 Команда Привязки имеет назначение привязки вида \_\_\_\_\_ к чертежу.

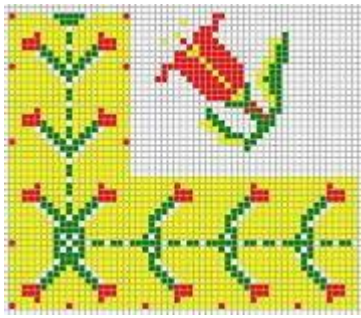
### Вариант 2

1 \_\_\_\_\_ общества – это процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации.

2 Информационные \_\_\_\_\_ общества – это отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных).

3 На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену \_\_\_\_\_, ноу-хау, информационные технологии.

- 4 \_\_\_\_\_ предназначен для управления работой компьютера и обработки данных.
- 5 \_\_\_\_\_ память предназначена для хранения неизменяемой информации.
- 6 Характеристиками принтера являются разрешающая способность и \_\_\_\_\_ печати.
- 7 Самой популярной операционной системой в мире является \_\_\_\_\_.
- 8 На клавиатуре выделяют следующие группы клавиш: алфавитно-цифровые, дополнительная \_\_\_\_\_, функциональные.
- 9 Для обеспечения безопасного уровня электростатического поля при работе с ЭВМ необходимо поддержание относительной влажности воздуха \_\_\_\_\_%.
- 10 Расположение помещений для работы с ЭВМ не допускается в подвалах и \_\_\_\_\_ этажах.
- 11 Графическим \_\_\_\_\_ называется программа, предназначенная для работы с графическим изображением.
- 12 \_\_\_\_\_ изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков растровой графики.
- 13 \_\_\_\_\_ точек – это именованные наборы точек, которые можно выбирать при редактировании и вставке, а также при формировании поверхностей по точкам при моделировании рельефа.
- 14 Установите соответствие между графическими изображениями и видами компьютерной графики, использованной для их создания.



1)



2)



3)

- a) Векторная – \_\_\_\_\_
- b) Трёхмерная – \_\_\_\_\_
- c) Фрактальная – \_\_\_\_\_
- d) Растровая – \_\_\_\_\_

15 Цель \_\_\_\_\_ – повышение качества и технического уровня проектируемой и выпускаемой продукции, повышение эффективности объектов проектирования, уменьшение затрат на их создание и эксплуатацию, сокращение сроков, уменьшение трудоёмкости проектирования и повышение качества проектируемой документации.

16 Команда программы КОМПАС-3D, позволяющая создать новый чертёж, расположена в меню \_\_\_\_\_.

17 В программе КОМПАС-3D используются привязки глобальные и \_\_\_\_\_.

18 Система координат (абсолютная, глобальная) всегда совпадает с \_\_\_\_\_ левым углом формата любого чертежа.

19 Команда Привязки имеет назначение привязки вида \_\_\_\_\_ к чертежу.

20 \_\_\_\_\_ режим черчения используется для создания вертикальных и горизонтальных отрезков.

## 2 Типовой тест по разделу 2 Программное обеспечение для информационного моделирования. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности

### Условия выполнения задания:

- тест выполняется в аудитории во время лекционных занятий;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки с тестами, ручки.

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопросы, ответы занесите в бланк теста.

### Вариант 1

1 Основным свойством информационной модели является информационное \_\_\_\_\_.

2 К основным видам характеристик в информационной модели относят \_\_\_\_\_ и символьные.

3 Наибольшую \_\_\_\_\_ информации при передаче обеспечивает способ организации взаимодействия участников BIM-проектирования, который называется непосредственной интеграцией.

4 Вычисленное значение характеристики – это значение, имеющее параметрическую \_\_\_\_\_ от других характеристик.

5 Объекты модели строятся в масштабе \_\_\_\_\_.

6 Инструмент «Выровнять» находится на вкладке \_\_\_\_\_.

- 7 Для создания сдвига с переходом необходимо выбрать \_\_\_\_\_ начала и конца, траекторию.
- 8 Компьютерная \_\_\_\_\_ – это система компьютеров, связанная каналами передачи данных.
- 9 Скорость передачи данных в локальной сети на основе коаксиального кабеля не превышает \_\_\_\_\_ Мбит/сек.
- 10 Протокол – это \_\_\_\_\_ передачи данных через компьютерную сеть.
- 11 В адресе электронной почты user\_name@mru-comp.ru доменом верхнего уровня является \_\_\_\_\_.
- 12 Модем – это техническое устройство для соединения с \_\_\_\_\_.
- 13 \_\_\_\_\_ – это структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам (словам) на другие документы.
- 14 Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет \_\_\_\_\_.
- 15 Web-страницы имеют \_\_\_\_\_ html.
- 16 В локальной сети с выделенным сервером индивидуальное \_\_\_\_\_ пользователя называется рабочей станцией.
- 17 Служба Интернета, которая осуществляет приём и передачу файлов, называется \_\_\_\_\_.
- 18 Основными источниками угроз информационной безопасности являются \_\_\_\_\_ данных, хищение данных, изменение архитектуры системы.
- 19 Малораспространёнными антивирусными программами являются \_\_\_\_\_ (иммунизаторы).

20 \_\_\_\_\_ заражают документы, в которых предусмотрено выполнение макрокоманд.

### Вариант 2

1 Информацию в модели можно распределить на группы данных: физические и \_\_\_\_\_.

2 Основной проблемой при использовании BIM-технологий является \_\_\_\_\_ этапов жизненного цикла.

3 Autodesk Revit используется для создания \_\_\_\_\_ модели.

4 Отличительными чертами работы с информацией при информационном моделировании являются возможность разделения информационных потоков и \_\_\_\_\_ искажения информации.

5 Для перемещения элемента используется комбинация клавиш \_\_\_\_\_.

6 Инструмент «Поворот» находится на вкладке \_\_\_\_\_.

7 Уровень – это \_\_\_\_\_.

8 \_\_\_\_\_ сеть – это компьютерная сеть в пределах одного помещения или предприятия.

9 \_\_\_\_\_ является средством просмотра web-страниц.

10 Серверы Интернет, содержащие \_\_\_\_\_ архивы, позволяют скачивать необходимые файлы.

11 Гиперссылки на web-странице могут обеспечивать \_\_\_\_\_ на любую web-страницу любого web-сервера.

12 Основным протоколом при использовании услуг WWW является \_\_\_\_\_.



- 13 Электронная почта позволяет передавать сообщения и прикрепленные к ним \_\_\_\_\_.
- 14 Концентратор – это \_\_\_\_\_ для организации работы локальной сети.
- 15 HTML является средством создания \_\_\_\_\_.
- 16 \_\_\_\_\_ учетной записи с персональным именем (логином) и паролем при работе с различными сервисами сети называется регистрацией.
- 17 Программы, обеспечивающие службы Интернета, называются сервером и \_\_\_\_\_.
- 18 Видами информационной безопасности являются персональная, корпоративная, \_\_\_\_\_.
- 19 Антивирусные программы доктора (фаги) выполняют поиск зараженных файлов и их \_\_\_\_\_.
- 20 Под сигнатурой вируса понимается повторяющийся \_\_\_\_\_ кода.

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена**.

Экзамен по учебной дисциплине проводится устно по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

### **Типовые вопросы для экзамена по учебной дисциплине**

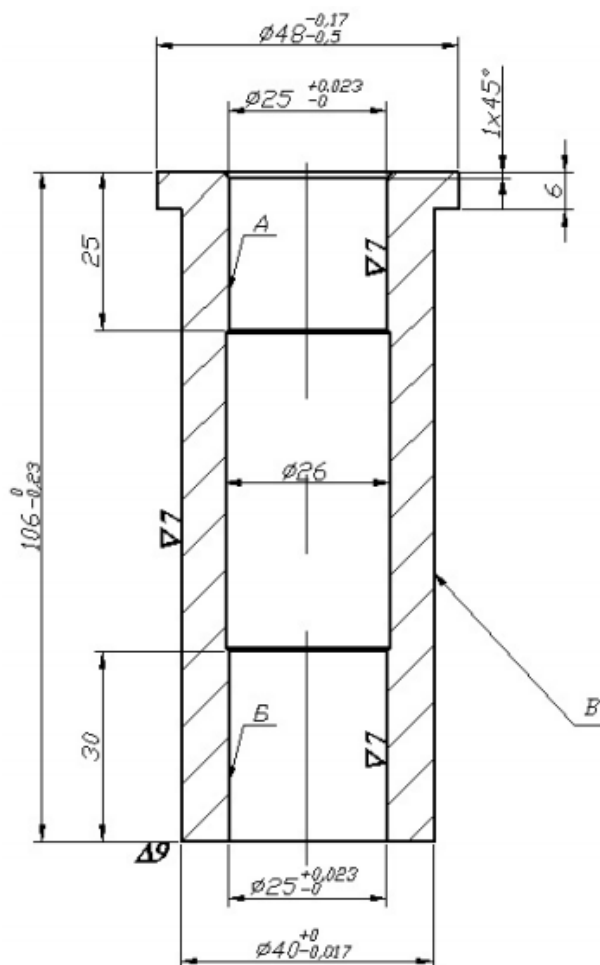
#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний**

- 1 Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
- 2 Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.
- 3 Классификация организационной и компьютерной техники.
- 4 Состав ПК и основные характеристики устройств.
- 5 Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники.
- 6 Состав автоматизированного рабочего места.
- 7 Классификация программного обеспечения.
- 8 Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
- 9 Общее представление о двух- и трёхмерном моделировании.
- 10 Программы для двух- и трёхмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).
- 11 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D-пространстве. Пользовательская система координат.
- 12 Поверхностное моделирование.
- 13 Типы моделей трёхмерных объектов.
- 14 Средства панорамирования и зумирования чертежа.
- 15 Средства создания базовых геометрических объектов (тел).
- 16 Функции для обеспечения необходимой точности моделей.
- 17 Средства выполнения операций редактирования объектов (тел).
- 18 Свойства и визуализация.
- 19 Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.
- 20 Средства создания чертежной документации из двух- и трёхмерного пространства.
- 21 Понятие BIM-технологий.

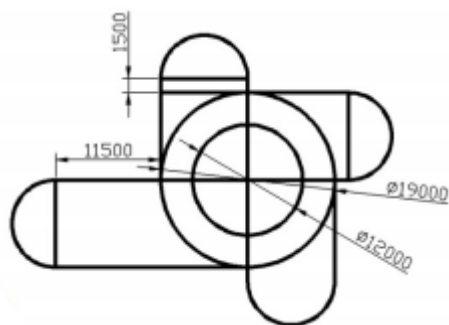
- 22 Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.
- 23 Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).
- 24 Способы создания BIM модели.
- 25 Коллективная работа над проектом.
- 26 Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.
- 27 Применение специализированного программного обеспечения.
- 28 Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций.
- 29 Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети).
- 30 Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.
- 31 Основные принципы работы в сети Интернет.
- 32 Организация поиска информации в сети Интернет.

### Типовые задания для контроля освоенных умений

- 1 Создать фрагмент чертежа по образцу.



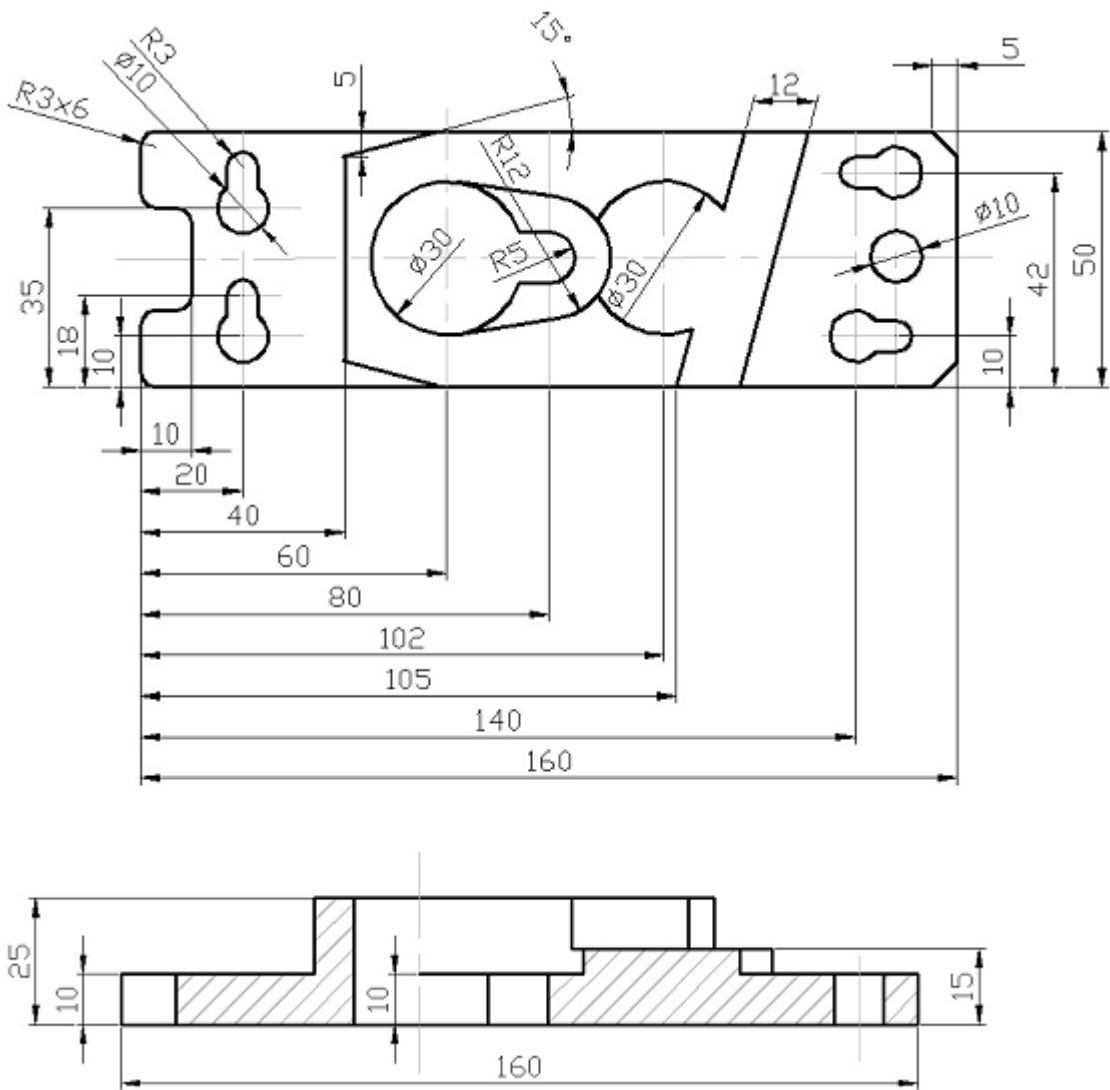
2 Создать фрагмент чертежа по образцу.



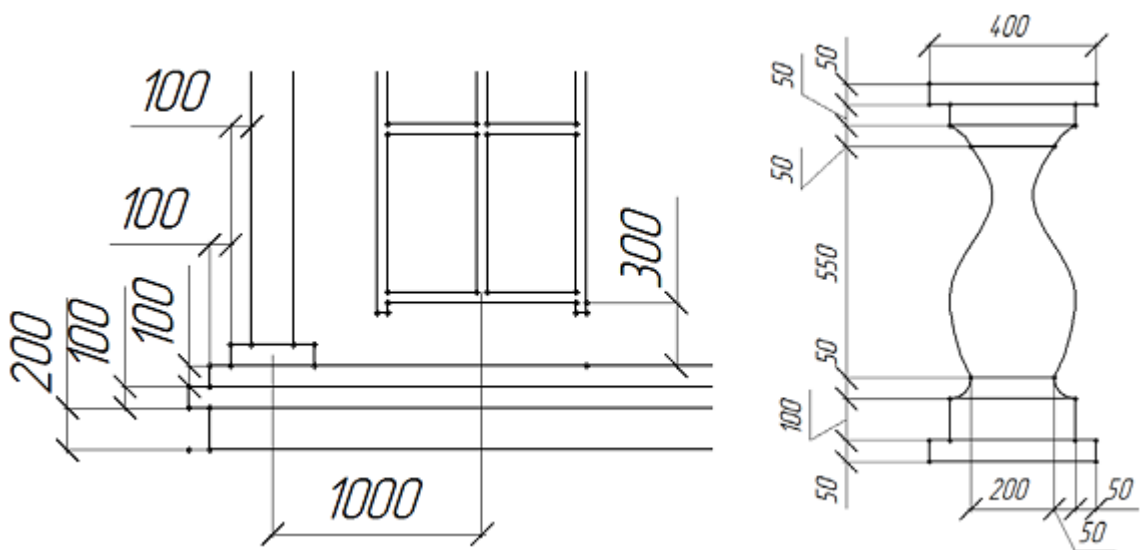
3 Создать чертёж по образцу.

Перв. проекция	987-654-321												
С. проекц. №													
Подп. и дата													
Взам. инв. №													
Инв. № докум.													
Листов в дан.													
Инв. № подл.	987-654-321												
Изм.	Лист												
Разраб.	№ докум.												
Проб.	Подп.												
Т.контр.	Дата												
Исполн.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Лит.</td> <td style="text-align: center;">Масса</td> <td style="text-align: center;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">1:1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>				Лит.	Масса	Масштаб	1		1:1	Лист	Листов	1
Лит.	Масса	Масштаб											
1		1:1											
Лист	Листов	1											
Утв.	<p style="font-size: 24px; margin: 0;"><b>Пробка 32 мм</b></p> <p style="font-size: 18px; margin: 0;">Нержавеющая сталь или алюминий</p>												
	<p style="font-size: 12px; margin: 0;">Копировал</p> <p style="font-size: 12px; margin: 0;">Формат А4</p>												

4 Создать чертёж по образцу.



5 Создать чертёж по образцу.



**Ключ к типовому тесту по разделу 1 Методы и средства информационных технологий.**

**Программное обеспечение информационных технологий**


<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
1 общество	1 компьютеризация
2 культура	2 ресурсы
3 система	3 лицензии
4 комплекс	4 микропроцессор
5 разрядность	5 постоянная
6 дорожки	6 скорость
7 управление	7 Windows
8 Num Lock	8 цифровая
9 10-30	9 50-60
10 огнетушителями	10 цокольных
11 синий	11 редактором
12 пиксель	12 деформация
13 примитивы	13 группы
14 1 – b, 2 – a, 3 – d	14 1 – d, 2 – a, 3 – c
15 автоматизация	15 САПР
16 фрагмент	16 Файл
17 заполнения	17 локальные
18 правая	18 нижним
19 cdw	19 изображения
20 изображения	20 ортогональный

**Ключ к типовому тесту по разделу 2 Программное обеспечение для информационного моделирования. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности**

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
1 наполнение	1 математические
2 числовые	2 автономность
3 точность	3 информационной
4 зависимость	4 сложность
5 1:100	5 M+V
6 Изменить	6 Изменить
7 контуры	7 плоскость
8 сеть	8 локальная
9 10	9 браузер
10 стандарт	10 файловые
11 ru	11 переход
12 Интернет	12 HTTP
13 гипертекст	13 файлы
14 IP-адрес	14 устройство
15 расширение	15 web-страниц

16 место	16 создание
17 FTP	17 клиентом
18 перехват	18 государственная
19 вакцираторы	19 лечение
20 макровирусы	20 участок

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022-2023 учебный год**

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	<p>На основании Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО"</p> <p>введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г.</p> <p>На основании внесенных изменений заменена страница 3</p>	<p><u>11.10.2022</u> № <u>2</u></p> <p>Председатель ПЦК ЕНД</p> <p></p>