



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«Компьютерные технологии в машиностроении»

для обучающихся по направлению подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль «Технология машиностроения»

2021 года набора

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1044)

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Технический сервис и Компьютерные технологии в машиностроении» протокол № 13 от « 01» июля 2021 г.

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)


Доцент



Н.В. Кочковая

подпись

И.о. зав. кафедрой




Н.В. Кочковая

подпись

Согласовано:

Генеральный директор АО
"Волгодонский завод металлургического
и энергетического оборудования"



Н.А.Сакирко

подпись

Первый заместитель директора
АО "Атоммашэкспорт"



Н.И. Кривошлыков

подпись

**Лист визирования оценочных материалов (оценочных средств)
на очередной учебный год**

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»
_____ Н.В. Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»
_____ Н.В. Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»
_____ Н.В. Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»
_____ Н.В. Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)	5
1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	5
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	8
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания	9
2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний	10
2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений	16
2.3 Типовые проверочные материалы	20

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-10: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код компетенции	Уровень	Дескрипторы компетенции(результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Вид учебных занятий, работы ¹ , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции ²	Контролируемые разделы и темы дисциплины ³	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций ⁴
ОПК-6	Знает основные принципы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Основные принципы современных информационных технологий; функциональное назначение различных приложений, применяемых при решении задач профессиональной деятельности	Лек, Пр., Ср лекция	1.1, 1.2, 1.3, 1.4., 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Использовать компьютерные информационные менеджеры, математические пакеты и другие прикладные программные продукты для решения профессиональных задач	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	

	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Решения профессиональных задач посредством применения современных информационных технологий	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	
ОПК-10	Знает основные принципы составления алгоритмов и разработки программ	понятие алгоритмов, классификацию и принципы их составления и разработки программ	Лек, Пр., Ср лекция	1.1, 1.2, 1.3, 1.4., 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	Умеет составлять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	разрабатывать несложные программы для расчета статистических характеристик выборки в программе Excel с анализом результата расчета, в том числе с целью оптимизации технологического процесса;	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	
	Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	навыками построения алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» предусмотрена промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» проводится в форме зачета с оценкой. В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 - Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий

Текущий контроль (50 баллов)				Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1		Блок 2			
Лекционные занятия (X ₁)	Практические занятия (Y ₁)	Лекционные занятия (X ₂)	Практические занятия (Y ₂)	от 0 до 50 баллов	Менее 60 балла – неудовлетворительно; 61-75 баллов – удовлетворительно; 76-90 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично
5	15	5	25		
Сумма баллов за 1 блок = 20		Сумма баллов за 2 блок = 30			

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3 – Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Посещение занятий	5	5
Практические задания в том числе:	15	25
- УО	5	5
- Решение тестовых заданий (Т)	5	5
- Выполнение практических работ	10	15

	20	30
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
Зачет с оценкой в устной форме		
Сумма баллов по дисциплине 100 баллов		

Зачет с оценкой является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (от 91 до 100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (от 76 до 90 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (от 61 до 75 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания, в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;
- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеет стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (от 0 до 60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением;
- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;
- в процессе ответа по теоретическому материалу допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция (и) или ее часть (и) не сформированы.

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно - рейтинговой системы, реализуемой в ДГТУ.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса в рамках проведения контрольных точек.

Формы текущего контроля знаний:

- тестирование;
- выполнение и защита практических заданий;
- устный опрос.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего курса после изучения новой темы. Защита практических заданий производится студентом в день их выполнения. Преподаватель проверяет правильность выполнения практического задания

студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: в процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с практическим заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

Высокую оценку получают студенты, которые при подготовке материала для самостоятельной работы сумели самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его, собрать достаточный фактический материал, показать связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины «Компьютерные технологии в машиностроении» осуществляется в процессе промежуточной аттестации на зачете с оценкой. Условием допуска к зачету является положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины.

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

Контроль знаний по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» осуществляется посредством тестовых заданий.

База тестовых вопросов по материалу курса

1. Какая программа позволяет работать со списками и организационными диаграммами?

- 1) MS Excel
- 2) MS Access
- 3) Outlook Express
- 4) MS Power Point

2. Что такое запрос?

- 1) Окно конструктора
- 2) Связанная таблица
- 3) Главная таблица
- 4) Средство отбора данных

3. В чем заключается функция ключевого поля?

- 1) Однозначно определять таблицу
- 2) Однозначно определять запись
- 3) Определять заголовок столбца таблицы
- 4) Вводить ограничение для проверки правильности ввода данных

4. Какого раздела не существует в конструкторе форм?

- 1) Заголовка
- 2) Верхнего колонтитула
- 3) Область данных
- 4) Примечание
- 5) Итоговый

5. Какая база данных строится на основе таблиц и только таблиц?

- 1) Сетевая
- 2) Иерархическая
- 3) Реляционная

6. Какой из ниже перечисленных элементов не является объектом MS Access?

- 1) Таблица
- 2) Книга
- 3) Запрос
- 4) Отчет

7. В какой модели баз данных существуют горизонтальные и вертикальные связи между элементами?

- 1) Сетевой
- 2) Иерархической
- 3) Реляционной
- 4) Объектно-ориентированной

8. Какой из ниже перечисленных запросов нельзя построить?

- 1) Простой
- 2) Перекрестный
- 3) На создание таблицы
- 4) Параллельный
- 5) Записи без подчиненных

9. Генеалогическое дерево семьи является....

- 1) табличной информационной моделью
- 2) иерархической информационной моделью
- 3) сетевой информационной моделью
- 4) предметной информационной моделью

10. Основным элементом базы данных является...

- 1) поле
- 2) форма
- 3) таблица
- 4) запись

11. База данных представлена в табличной форме. Запись образует...

- 1) поле в таблице
- 2) имя поля
- 3) строку в таблице
- 4) ячейку

12. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется...

- 1) названием поля
- 2) шириной поля
- 3) количеством строк
- 4) типом данных

13. Сортировкой называют:

- 1) процесс поиска наибольшего и наименьшего элементов массива;
- 2) любой процесс перестановки элементов некоторого множества;
- 3) процесс линейного упорядочивания некоторого множества;
- 4) процесс выборки элементов множества, удовлетворяющих заданному условию.

14. База данных — это:

- 1) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4) определенная совокупность информации.

15. Примером иерархической базы данных является:

- 1) страница классного журнала;
- 2) каталог файлов, хранимых на диске;
- 3) расписание поездов;
- 4) электронная таблица.

16. Наиболее распространенными в практике являются базы данных следующего типа:

- 1) распределенные;
- 2) иерархические;
- 3) сетевые;
- 4) реляционные.

17. Структура реляционной базы данных (БД) полностью определяется:

- 1) перечнем названий полей и указанием числа записей БД;
- 2) перечнем названий полей с указанием их ширины и типов;
- 3) числом записей в БД;
- 4) содержанием записей, хранящихся в БД

18. Структура реляционной базы данных (БД) меняется при удалении:

- 1) одного из полей;
- 2) одной записи;
- 3) нескольких записей;
- 4) всех записей

19. В число основных функций СУБД не входит:

- 1) определение того, какая именно информация (о чем) будет храниться в базе данных;
- 2) создание структуры файла базы данных;
- 3) первичный ввод, пополнение, редактирование данных;
- 4) поиск и сортировка данных

20. Гипертекст — это...

- 1) очень большой текст
- 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- 3) текст, набранный на компьютере
- 4) текст, в котором используется шрифт большого размера

21. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- 1) только сообщения
- 2) только файлы
- 3) сообщения и приложенные файлы
- 4) видеоизображение

22. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru
Каково имя владельца этого электронного адреса?

- 1) ru
- 2) mtu-net.ru
- 3) user_name
- 4) mtu-net

23. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...

- 1) серверами Интернета
- 2) антивирусными программами
- 3) трансляторами языка программирования
- 4) средством просмотра web-страниц

24. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru
Каково имя компьютера, на котором хранится почта?

- 1) серверами Интернета
- 2) антивирусными программами
- 3) трансляторами языка программирования
- 4) средством просмотра web-страниц

25. Серверы Интернета, содержащие файловые архивы, позволяют...

- 1) скачивать необходимые файлы
- 2) получать электронную почту
- 3) участвовать в телеконференциях
- 4) проводить видеоконференции

26. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет...

- 1) IP - адрес
- 2) web-сервер
- 3) домашнюю web-страницу
- 4) доменное имя

27. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

1. интерфейс;
2. магистраль;
3. компьютерная сеть;
4. адаптеры.

28. С точки зрения системной модели САПР, техническое обеспечение:

1. представляет собой нижний уровень модели
2. представляет собой верхний уровень модели
3. находится на средних уровнях модели

29. Требования, предъявляемые к математическим моделям:

1. Универсальность
2. Точность
3. Совместимость
4. Адекватность
5. Экономичность

30. Состав информационного фонда САПР:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Исходные результирующие модули | 1. Структурированный фактографический материал |
| 2. Текущая проектная документация | 2. Необходимы при выполнении программных модулей в процессе преобразования |

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 3. Программные модули 3 | 3. Связанная совокупность данных, задающих форму кадра |
| 4. Содержание экранов дисплеев | 4. Отражает состояние и ход выполнения проекта |
| 5. Нормативно-справочная документация | 5. Символические и объектные тексты 3 |

31. Процесс объединения данных, используемых различными пользователями, в одну общую БД

1. Анализ
2. Прогнозирование
3. Интеграция
4. Конъюнкция
5. Итерация

32. По способам отражения связей между данными на логическом уровне различают модели:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Реляционная | 1. данные и связи между ними имеют структуру графа |
| 2. Сетевая | 2. структура отражаемых связей представляется в виде дерева |
| 3. Иерархическая | 3. Данные представлены в виде таблиц |

Шкала оценивания теста:

- 90-100% правильных ответов – отлично;
- 70-89% правильных ответов – хорошо;
- 50-69% правильных ответов – удовлетворительно;
- менее 50% правильных ответов – неудовлетворительно.

2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Контроль умений и навыков по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении» осуществляется посредством устного опроса, выполнения практических работ и зачета с оценкой.

Вопросы устного опроса.

1. Назначение и технические характеристики Inter Base SQL server. Установка, настройка и администрирование SQL сервера.
2. Назначение и область применения языка структурных запросов SQL. Операторы создания, удаления и редактирования базы данных.

3. Лингвистическое обеспечение технологии «клиент-сервер». Операторы добавления, замены и удаления данных. Операторы селекции данных.
4. Лингвистическое обеспечение технологии «клиент-сервер». Использование логических выражений. Вложенные подзапросы.
5. Базовые модели данных. Технологии «файл-сервер» и «клиент-сервер».
6. Понятие баз данных и банков данных. Понятие СУБД.
7. Лингвистическое обеспечение технологии «клиент-сервер». Вложенные подзапросы. Внешние соединения.
8. Лингвистическое обеспечение технологии «клиент-сервер». Расчет результирующих значений на основе арифметических выражений.
9. Лингвистическое обеспечение технологии «клиент-сервер». Агрегатные функции.
10. Двигатели баз данных.
11. Обзор компонентов для доступа к базам данных.
12. Управление транзакциями.
13. Программная среда для создания приложений на основе SQL-сервера. Средства для создания отчетов.
14. Этапы эволюции информационных технологий
15. Модель данных инвертированных таблиц
16. Сетевая модель данных
17. Иерархическая модель данных
18. Понятие вычислительной сети. Классификация
19. Базы данных
20. Система управления базами данных
21. Функционал MATLAB
22. Принципы работы в MATLAB

Критерии оценки устного опроса:

- качество ответов (ответы должны быть полными, четко выстроены, логичными (аргументированными));
- владение научным и профессиональной терминологией;
- четкость выводов.

Шкала оценивания устного опроса (доклада, сообщения):

Максимальная оценка – 5 баллов.

5 баллов ставится, если студент полно и аргументировано ответил по содержанию вопроса; обнаружил понимание материала; может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно.

4 балла – ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

2 балла – ставится, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

1-2 балла – ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Типовые примеры практических заданий по дисциплине
«Компьютерные технологии в машиностроении»

Разработка теста по заданной теме с использованием инструмента
создания онлайн-опросов Google-формы















Цель: Разработать контрольный тест по заданной теме школьного курса с использованием инструментов Google-формы. В тест должны входить 10 тестовых заданий разного типа. К подготовленному тесту необходимо дать доступ нескольким одноклассникам, которые должны будут ответить на вопросы теста. В результате необходимо получить анализ проведенного опроса.

Подготовка таблицы с микрографиками средствами MS Excel

Цель: Подготовить таблицу в соответствии с заданием по вариантам. Добавьте в предложенную ниже таблицу, столбец с микрографиками, визуализирующими количество договоров, в соответствии с заданием варианта:

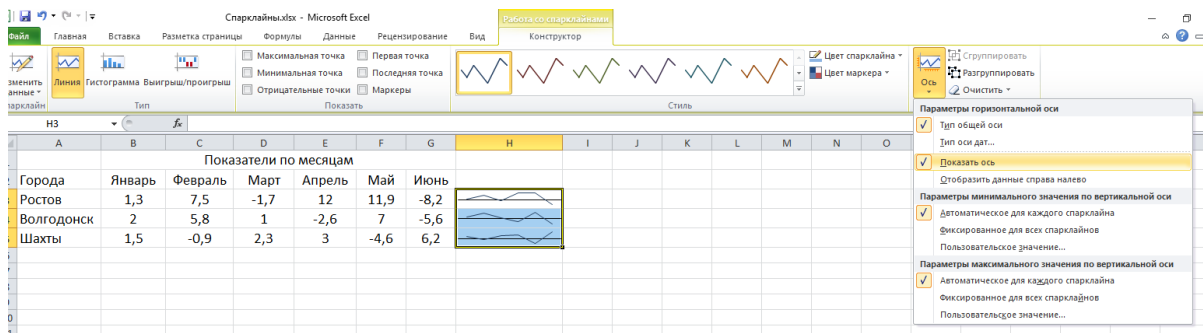
	А	В	С
	Менеджер	Количество договоров в ноябре	Количество договоров в декабре
1	Иванов И.И	8	9
2	Махов А.Р.	6	5
3	Орлов К.П.	7	10
4	Ушкин Е.А.	9	8
5	Князев Е.М	5	8

№ варианта	Вид символа	Шрифт	Цвет
1.	♥	Webdings	Красный

2.		Webdings	Желтый
3.		Webdings	Зеленый
4.		Webdings	Голубой
5.		Webdings	Фиолетовый
6.		Webdings	Синий
7.		Windings	Св. зеленый
8.		Windings	Бордовый
9.		Windings	Серый
10.		Windings	Вишневый
11.		Windings	Оливковый
12.		Windings	Св.желтый
13.		Windings	Т.синий
14.		Windings	Оранжевый
15.		Windings	Коричневый

Подготовка таблицы со спарклайнами средствами MS Excel

Цель: Подготовить таблицу в соответствии с заданием по вариантам.



Показатели по месяцам						
Города	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Ростов	1,3	7,5	-1,7	12	11,9	-8,2
Волгодонск	2	5,8	1	-2,6	7	-5,6
Шахты	1,5	-0,9	2,3	3	-4,6	6,2

№ вар.	Тип спарклайна	Выделить цветом на спарклайне точки	Цвет выделения точки
--------	----------------	-------------------------------------	----------------------

1.	График	Отрицательные	Красный
2.	Гистограмма	Максимальную	Фиолетовый
3.	Выигрыш/проигрыш	Минимальную	Оранжевый
4.	График	Первую	Зеленый
5.	Гистограмма	Последнюю	Желтый
6.	Выигрыш/проигрыш	Отрицательные	Красный
7.	График	Максимальную	Фиолетовый
8.	Гистограмма	Минимальную	Оранжевый
9.	Выигрыш/проигрыш	Первую	Зеленый
10.	График	Последнюю	Желтый
11.	Гистограмма	Отрицательные	Красный
12.	Выигрыш/проигрыш	Максимальную	Фиолетовый
13.	График	Минимальную	Оранжевый
14.	Гистограмма	Первую	Зеленый
15.	Выигрыш/проигрыш	Последнюю	Желтый

Создание многотабличной базы данных в MS Access

Цель: Познакомиться с методикой создания многотабличных баз данных. Усвоить, как создаются запросы и отчеты для многотабличной базы данных. Сформировать навыки работы с элементами управления в базах данных. Научиться создавать вычисляемые поля в отчете.

Критерий	Максимальное количество баллов
1 Соответствие подготовленного документа исходному заданию	5
2 Использование оптимальных инструментов для подготовки документа	5

Тестовые задания для самопроверки

Вопросы	Ответы
Упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые хранятся в электронном виде в компьютерной системе – это ...	База данных

Процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления, информационного продукта, а также распространение информации и способы осуществления таких процессов и методов называются ...	Информационные технологии
Сколько принципов информационных технологий вы знаете?	3
Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы — знаний, называется ...	Информационное общество
Документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях, музейных хранилищах и т. п.) называются ...	Информационные ресурсы
Определенный уровень знаний, который предоставляет возможность человеку свободно без препятствий ориентироваться в пространстве информации, принимать активное участие в его формировании и всеми методами способствовать информационному взаимодействию называется ...	информационная культура
Прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов – это ...	Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM, или CRM-система)
Комплекс программно-языковых средств, позволяющих создавать базы данных и управлять ими называется ...	Система управления базами данных (СУБД)
Часть сайтов Интернета с основным контентом на русском языке называется ...	рунет
Инструмент MS EXCEL, позволяющий отобразить среди большого объема информации только ту, которая в данный момент необходима называется ...	фильтрация
Один из основных инструментов управления данными в MS Excel, позволяющий упорядочить таблицу по одному или нескольким столбцам в порядке возрастания или убывания называется...	сортировка
Результатом процесса информатизации является создание...общества	информационного
Получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов называется ...	информационная услуга

К чему можно отнести электронную почту, файловые архивы, форумы, общение в реальном времени, мессенджеры, облачные хранилища данных?	к интернет-сервисам
Программные продукты, предназначенные для проведения разнообразных математических вычислений – аналитических (символьных) или приближенных (численных), называются...	математические пакеты
Информационные технологии – это А) процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления, информационного продукта, а также распространение информации и способы осуществления таких процессов и методов Б) комбинация компьютерных инструкций и данных, позволяющая аппаратному обеспечению вычислительной системы выполнять вычисления или функции управления В) документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях, музейных хранилищах и т. п.)	А
Гипертекст — это ... А) очень большой текст Б) текст, в котором используется шрифт большого размера В) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам	В
Основные типы поиска в поисковых системах: А) Поиск по любому из слов Б) Поиск точно по фразе В) Все выше перечисленное	В
Всемирная паутина (WWW) – это ... А) всемирное хранилище информации на технической базе сети Интернет Б) всемирная библиотека В) совокупность всех компьютеров и всех сетей	А
Пример передачи информации: А) Переписка в социальной сети Б) Построение графика В) Прослушивание музыки	А
Какая программа является графическим редактором? А) MS Excel Б) MS Word В) Paint	В

<p>Плоттер – это</p> <p>А) устройство ввода графической информации</p> <p>Б) устройство хранения данных с произвольным доступом;</p> <p>В) устройство вывода графической информации на бумажные носители;</p>	В
<p>Какая программа является текстовым редактором?</p> <p>А) MS Excel</p> <p>Б) MS Word</p> <p>В) MS Access</p>	Б
<p>Среди перечисленных к периферийным устройствам компьютера НЕ относится ...</p> <p>А) принтер</p> <p>Б) сканер</p> <p>В) кэш-память</p>	В
<p>Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:</p> <p>А) только сообщения</p> <p>Б) только файлы</p> <p>В) сообщения и приложенные файлы</p>	В
<p>Графическим редактором называется программа, предназначенная для:</p> <p>А) построения диаграмм</p> <p>Б) редактирования вида и начертания шрифта</p> <p>В) работы с графическим изображением</p>	В
<p>В чем заключается цель информатизации общества?</p> <p>А) справедливом распределении материальных благ;</p> <p>Б) удовлетворении духовных потребностей человека;</p> <p>В) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т.д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.</p>	В
<p>Онлайн-платформа, предназначенная для общения, поиска друзей, объединения в группы по интересам и свободного времяпровождения – это</p> <p>А) Социальная сеть</p> <p>Б) Интернет- магазин</p> <p>В) CRM-система</p>	А
<p>Важнейший инструмент для извлечения нужной информации из одной или нескольких таблиц базы данных – это...</p> <p>А) запрос</p> <p>Б) таблица</p> <p>В) форма</p>	А
<p>Какой программный продукт НЕ является системой</p>	Б

управления базами данных?	
---------------------------	--

А) MySQL

Б) Linux

В) Microsoft SQL Server

2.3 Типовые проверочные материалы

Перечень примерных вопросов к зачету с оценкой

1. Этапы эволюции информационных технологий
2. Модели данных. Общие сведения
3. Модель данных инвертированных таблиц
4. Иерархическая модель данных
5. Сетевая модель данных
6. Понятие вычислительной сети. Классификация
7. Базы данных
8. Банк данных
9. Система управления базами данных
10. Структура базы данных
11. Архитектура файл-сервер
12. Архитектура клиент-сервер
13. Сервер и удаленная база данных
14. Организация данных
15. Транзакции и целостность БД
16. Автоматическое выполнение транзакций
17. Управляемое выполнение транзакций
18. Журнал транзакций
19. Хранилище данных
20. Хранимые процедуры
21. Представления
22. Триггеры
23. Способы обработки научных исследований.
24. Специализированные математические пакеты
25. Среда и язык технических расчетов MATLAB

Методика формирования оценки и критерии оценивания промежуточной аттестации (зачет с оценкой): максимальное количество баллов при полном раскрытии вопросов:

1 теоретический вопрос - 25 баллов;

2 теоретический вопрос - 25 баллов;

Итого: зачет с оценкой – 50 баллов.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в машиностроении» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Компьютерные технологии в машиностроении»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-6	Знает основные принципы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	УО, ТЗ	Вопросы зачету оценкой	Умеет использовать современные информационные технологии для решения профессиональной деятельности.	УО, ТЗ, ПЗ	Вопросы зачету оценкой	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	УО, ТЗ, ПЗ	Вопросы зачету оценкой
ОПК-10	Знает основные принципы составления алгоритмов и разработки программ	УО, ТЗ	Вопросы зачету оценкой	Умеет составлять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	УО, ТЗ, ПЗ	Вопросы зачету оценкой	Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	УО, ТЗ, ПЗ	Вопросы зачету оценкой