

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата)**

ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММАХ

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	8

Глазов 2025

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций у обучающихся, связанных со способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения, компоненты системных программных продуктов в области обработки данных в прикладных программах.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания об алгоритмических языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, структуру объектных и исполняемых файлов в операционной системе в области обработки данных в прикладных программах;
- сформировать умения составлять алгоритмы, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули и использовать коммерческие операционные системы, создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов в процессе изучения дисциплины «Обработка данных в прикладных программах».

Программа адаптирована для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий обучения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-8
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Индикатор достижения компетенции	ИОПК 8.1 Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК 8.2 Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы , интегрировать программные модули ИОПК 8.3 Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

Код компетенции	ПК-7
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
Индикатор достижения компетенции	ИПК 7.1 Знает: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, структуру объектных и исполняемых файлов в операционной системе ИПК 7.2 Умеет: использовать коммерческие операционные системы, создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ИПК 7.3 Владеет: средствами разработки компонентов системных программных продуктов

1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	производственно-технологический	участие обучающихся в образовательных интенсивах, как в профессионально ориентированной, так и в социально значимой деятельности
научно-исследовательская работа обучающихся	производственно-технологический	исследовательская деятельность студентов (публикация статей, выступление с докладом)

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обработка данных в прикладных программах» относится к обязательной части учебного плана. Для её успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения дисциплин физико-математического модуля, а также дисциплины «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных». Знания и умения, полученные после изучения данной дисциплины, пригодятся в дальнейшей профессиональной деятельности.

1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

Для лиц с нарушениями функций ОДА используется электронное обучение, дистанционные технологии. Для поддержки курса используется сайт: <http://moodle.ggpi.org>.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	
СЕМЕСТР 8			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		36	
Занятия лекционного типа		10	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		20	
КСР		6	
Самостоятельная работа обучающихся		36	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	сем	практ	КСР	СРС
Семестр 8								
1.	Инструментальные средства для обработки данных	8	4	2		2		4
2.	Создание баз данных	8	4	2		2		4
3.	Поиск решения и анализ данных	16	8	2		4	2	8
4.	Статистические расчеты	12	6	2		2	2	6
5.	Специальные возможности	4	2			2		2
6.	Строковые функции. Функции даты и времени	4	2			2		2
7.	Промежуточные итоги. Закрепление областей. Защита листа	4	2			2		2
8.	Слияние WORD и Excel	6	2			2		2
9.	Макросы	12	6	2		2	2	6
Итого – по дисциплине		72	36	10		20	6	36

3.2. Занятия лекционного типа

Для лиц с нарушениями функций ОДА лекция сопровождается текстом с увеличенным шрифтом или усиливающей звуковой аппаратурой.

Занятия, при возможности, проводятся в мультимедийной аудитории, где имеется возможность подкрепления основных положений лекционного материала необходимым иллюстративным материалом (письменная презентация ключевых вопросов, являющихся темой обсуждения во время беседы; использование необходимых электронных видеоматериалов для иллюстрирования вопросов и контекста обсуждаемой проблемы, и т.п.). Есть возможность предоставлять необходимый учебный материал электронно для последующей самостоятельной работы с ним.

При объяснении материала мысли излагаются четко и лаконично (в простые предложения), информация подается в виде небольших логически и по смыслу законченных фрагментов.

СЕМЕСТР 8

Лекция 1.

Тема: Инструментальные средства для обработки данных

Краткая аннотация к лекции. Данные. Обработка данных. Обзор инструментальных средства для анализа и обработки данных. Общая характеристика процессов обработки и хранения информации.

Лекция 2.

Тема: Создание баз данных

Краткая аннотация к лекции. Основные средства для создания баз данных в MS Excel, создание списков. Обработка баз данных: автофильтры, сортировка, создание критериев

Лекция 3.

Тема: Поиск решения и анализ данных

Краткая аннотация к лекции. Прикладной пакет «Поиск решения»: назначение пакета, алгоритм решения задачи с помощью использования поиска решения, виды решаемых задач. Прикладной пакет «Анализ данных»: назначение пакета, особенности входящих в пакет алгоритмов.

Лекция 4.

Тема: Статистические расчеты

Краткая аннотация к лекции. Основные средства MS Excel для решения статистических задач: основные статистические функции, ручной расчет основных статистических параметров. Визуализация статистических расчетов: графическое представление статистических расчетов, линии тренда

Лекция 5.

Тема: Макросы

Краткая аннотация к лекции.

Понятие макроса, создание простейших макросов.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Выполнение практических работ проводятся в микрогруппах или парами, в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один обычный обучающийся и один обучающийся с двигательным нарушением; микрогруппа включает одного обучающегося с двигательным нарушением и несколько обычных обучающихся.

В ходе практического занятия используются следующие методы:

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала.

СЕМЕСТР 8

Практическое занятие 1.

Тема: Инструментальные средства для обработки данных

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 2.

Тема: Создание баз данных

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 3.

Тема: Пакет «Поиск решения»

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 4.

Тема: Пакет «Анализ данных»

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 5.

Тема: Статистические расчеты

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 6.

Тема: Специальные возможности

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 7.

Тема: Строковые функции. Функции даты и времени

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 8.

Тема: Промежуточные итоги. Закрепление областей. Защита листа

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 9.

Тема: Слияние WORD и Excel

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

Практическое занятие 10.

Тема: Макросы

Перечень заданий: выполнение упражнений по теме

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата учебно-методическое обеспечение для контроля самостоятельной работы обучающихся по дисциплине предъявляется (по выбору обучающегося): устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с нарушениями функций ОДА устанавливаются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: работа с книгой и другими источниками информации, планы-конспекты; реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы; проектные работы; дистанционные технологии.

Уделяется внимание индивидуальной работе. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся с нарушениями функций ОДА.

СЕМЕСТР 8

Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Поиск решения и анализ данных

Перечень заданий: Решение задач на поиск решения и анализ данных

Контроль самостоятельной работы 2.

Тема: Статистические расчеты

Перечень заданий: Решение задач на выполнение статистических расчетов

Контроль самостоятельной работы 3.

Тема: Макросы

Перечень заданий: Решение задач с использованием макросов

3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

4. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации и поститоговый контроль для лиц с нарушениями функций ОДА устанавливаются с учетом их психофизиологических особенностей. При необходимости все виды аттестации проходит в несколько этапов.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Формы и сроки проведения промежуточного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата формами текущего контроля, промежуточной аттестации и поститогового контроля используются (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- устный ответ;
- письменный ответ;
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении всех форм контроля учитываются психофизическое развитие и ограничения здоровья. Время выполнения заданий для лиц с нарушениями функций ОДА может быть увеличено, но не более чем на 30 минут.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата материалы ко всем видам аттестации предъявляться (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Рекомендуемые формы контроля и оценки результатов обучения лиц с нарушением функций ОДА:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
 - с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная литература

1. Горяева, В. В. Решение задач с использованием пакетов прикладных программ : учебное пособие / В. В. Горяева. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 90 с. — ISBN 978-5-7264-1788-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73558.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Иванец, Г. Е. Табличный процессор MS Excel : учебное пособие / Г. Е. Иванец, Г. Е. Ивина. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-403-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14391.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2. Дополнительная литература

1. Горбунова, Т. Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 / Т. Н. Горбунова, Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 77 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20699.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Информатизация бизнес-процессов в Microsoft Excel 2010 : учебно-методическое пособие / составители Ю. В. Мельникова, А. В. Фортунатов. — Саратов : Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, 2014. — 65 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21781.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата обеспечены печатными и электронными ресурсами в форме, адаптированной к ограниченным возможностям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме
- в форме электронного документа
- в форме аудиофайла

2. Каждому обучающемуся с нарушениями функций ОДА обеспечен доступ к библиотечным ресурсам и сети Интернет и предоставлен не менее чем одним учебным, методическим и (или) электронным изданием в форме, адаптированной к ограничениям здоровья.

3. Для обучения лиц с нарушениями функций ОДА комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://search.rsl.ru/#ff=21.01.2020&s=fdatedesc> – Открытый библиотечный портал Российской государственной библиотеки, где представлены полнотекстовые источники, доступные для ознакомления.

2. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», позволяет найти необходимую литературу и информацию

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Рукопт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус ___, аудитории(я) ___.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

Образовательная среда организации, организация рабочих мест обучающихся, технические и программные средства общего и специального назначения соответствуют Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), а именно:

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройств ввода информации (при необходимости);

- используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрено расположение рабочих мест в первых рядах у окна и в среднем ряду.

9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплины на /семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лек	пр	лаб	КСР					
Обработка данных в прикладных программах / 8 семестр	10	20		6	1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости и работа на практических занятиях 4. Контроль самостоятельной работы <u>Формы контрольных мероприятий</u> 1. контрольная работа 2. тест <u>Компенсационные мероприятия</u> 1. Решение задач по темам практических занятий	10 70 6 10 10 20	+ 1 балл за дополнения; + 3 балла за подготовку дополнительного дидактического материала	- 3 балла за невыполнение в установленные сроки	Допуск к зачету – 50% «автомат» при зачете – 70%
ИТОГО						106 (без компенсации)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
при необходимости внесения изменений на следующий год –
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММАХ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и послитогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Обработка данных в прикладных программах» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Обработка данных в прикладных программах» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, послитогового) осуществляется по 4-х балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-8
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Индикатор достижения компетенции	ИОПК 8.1 Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК 8.2 Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ИОПК 8.3 Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

Код компетенции	ПК-7
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
Индикатор достижения компетенции	ИПК 7.1 Знает: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, структуру объектных и исполняемых файлов в операционной системе ИПК 7.2 Умеет: использовать коммерческие операционные системы, создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ИПК 7.3 Владеет: средствами разработки компонентов системных программных продуктов

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1. Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестирование, контрольная работа.

3.2. Формы текущего контроля и критерии их оценивания.

Форма контроля 1 - Типовые тестовые задания

Типовой тест 1.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3; ПК-7: ИПК 7.1, ИПК 7.2, ИПК 7.3.

Время выполнения заданий: 45 минут

Критерии оценивания:

- верные ответы на 90%-100% вопросов – «отлично»;
- верные ответы на 70% - 89% вопросов – «хорошо»;
- верные ответы на 50% - 69% вопросов – «удовлетворительно»;
- меньше 50% ответов на вопросы – «неудовлетворительно».

1. Что обозначает данное сообщение об ошибке ##### ...

- А) значение является недопустимым для формулы;
- Б) в формуле делается попытка деления на 0;
- В) столбец недостаточно широк, чтобы отобразить значение полностью;
- Г) нарушены правила задания операторов, принятые в математике.

2. Что произойдет в результате выполнения функции =СЧЕТЕСЛИ(A1:A20;">10")?

- А) вычисление суммы чисел, больших 10, из диапазона A1:A20;
- Б) вычисление количества чисел, больших 10, из диапазона A1:A20;
- В) вычисление количества чисел из диапазона A1:A20;
- Г) вычисление суммы чисел из диапазона A1:A20.

3. Какая из встроенных функций имеет следующие аргументы: искомое, таблица, номер столбца, интервальный просмотр?

- А) СЧЕТЕСЛИ;
- Б) ВПР;
- В) ЛЕВСИМВ;
- Г) ТДАТА.

4. Необходимо ввести длинный текст в ячейку таблицы. Ширину столбца увеличивать нельзя. Ячейка справа занята. Как поступить?

- А) задать перенос по словам;
- Б) добавить ячейку справа;
- В) часть текста разместить в ячейке ниже;
- Г) добавить ячейку слева.

5. Представлена таблица базы данных «Сотрудники»

номер	должность	оклад
234	Профессор	5000
245	Доцент	3000
315	Лаборант	3500
125	Преподаватель	4000

После сортировки по возрастанию по полю «должность» записи будут отображаться в следующем порядке:

- А) 125, 234, 245, 315;
- Б) 245, 234, 315, 125;

- В) 245, 315, 125, 234;
Г) 234, 125, 315, 245.

6. Что обозначает данное сообщение об ошибке #ДЕЛ/0!

- А) значение является недопустимым для формулы;
Б) в формуле делается попытка деления на 0;
В) столбец недостаточно широк, чтобы отобразить значение полностью;
Г) нарушены правила задания операторов, принятые в математике.

7. Диапазон ячеек – это

- А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
Б) все ячейки одной строки;
В) все ячейки одного столбца;
Г) множество допустимых значений.

8. В ячейку D1 ввели формулу =\$A\$1*B1+C2, а затем скопировали в ячейку D2. Какая формула содержится в ячейке D2?

- А) =\$A\$1*B2+C3;
Б) =\$A\$1*B1+C2;
В) =\$A\$2*B2+C3;
Г) =\$A\$2*B1+C1.

9. Установите соответствие между диапазонами электронной таблицы и количеством ячеек, содержащихся в этих диапазонах:

	Диапазон ячеек	Значения
1	A4:D10	а) 24
2	C2:D10	б) 28
3	B3:D10	в) 16
4	B1:E4	г) 18

10. Установите соответствие между функцией и ее категорией:

	Функция	Категория функции
1	ЕСЛИ	а) математические
2	COS	б) текстовые
3	ВПР	в) логические
4	НАЙТИ	г) ссылки и массивы

Форма контроля 2 – Типовая контрольная работа

Типовая контрольная работа 1.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ОПК-8: ИОПК-8.1, ИОПК-8.2, ИОПК-8.3; ПК-7: ИПК 7.1, ИПК 7.2, ИПК 7.3.

Время выполнения заданий: 45 минут

Обучающимся предлагается решить серию из двух задач на компьютере.

Для получения оценки «удовлетворительно» предлагается решить одну задачу.

Для получения оценки «хорошо» предлагается решить задачи с небольшими недочетами.

Для получения оценки «отлично» предлагается решить все задачи без ошибок.

1. Водоцементное отношение бетона сборного элемента на высококачественных

заполнителях и на портландцементе определяется по формуле
$$\frac{B}{Ц} = \frac{0,65 R_{ц}}{R_{28\sigma} + 0,65 \cdot \frac{R_{ц}}{2}},$$

где $R_{ц}$ – предел прочности при сжатии, R_{286} определяется по формуле $R_{286} = R_3 \cdot \frac{\lg 28}{\lg 3}$.

Вычислить водоцементное отношение бетона при сжатии $R_3=150 \text{ кГ/см}^2$ и $R_{ц}=600 \text{ кГ/см}^2$ (для портландцемента марки М600), выполняя действия:

- занести в ячейки **A1:B2** обозначения и исходные данные (R_3 , $R_{ц}$);
- в ячейки **A3:B4** занести формулы для вычисления R_{286} , B/C .

Используя подбор параметра, найти, при каком значении R_3 водоцементное отношение бетона примет значение $B/C=0,4$.

Задание 2. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
Итого						

Заполните пустые ячейки.

Оклад рабочего и ежемесячные премии зависят от категории рабочего.

Подходный налог рассчитывается по формуле: $ПН=(\text{оклад}+\text{премия}) \cdot 0,13$.

Отформатируйте таблицу по образцу.

Отсортируйте второй столбец таблицы 2 в алфавитном порядке.

Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников.

Узнайте сколько работников занимают должность инженера на предприятии.

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

- Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
- Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
- Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
- Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
- Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет

6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде: зачета (8 сем.).

Примерные вопросы к зачету

1. Обзор инструментальных средства для анализа и обработки данных.
2. Общая характеристика процессов обработки и хранения информации.
3. Основные средства для создания баз данных в MS Excel, создание списков.

4. Обработка баз данных: автофильтры, сортировка, создание критериев.

5. Прикладной пакет «Поиск решения»: назначение пакета, алгоритм решения с помощью использования поиска решения, виды решаемых задач. Примеры

6. Прикладной пакет «Анализ данных»: назначение пакета, особенности входящих в пакет алгоритмов. Примеры

7. Основные средства MS Excel для решения статистических задач: основные статистические функции, ручной расчет основных статистических параметров. Примеры

8. Визуализация статистических расчетов: графическое представление статистических расчетов, линии тренда. Примеры

9. Анализ «Что если»: вычисление данных по условию. Примеры

10. Диспетчер сценариев. Примеры

11. Подбор параметра, консолидация. Примеры

12. Промежуточные итоги: вычисление промежуточных итогов. Примеры

1. Решить квадратное уравнение в системе MS Excel.

2. Составьте расчетную таблицу вычисления стоимости заказа по выполнению ремонта помещения.

В графе выбор комплектует заказ: 0 – материал не заказывается, 1 – российский производитель, 2 – европейский производитель. Количество заполняем самостоятельно.

Налог на добавочную стоимость составляет 20% от стоимости заказа.

[illegible]

Производитель Материалы	Россия	Европа
Обои (рулон)	160	210
Краска (банка)	170	180
Ламинат (шт.)	150	240

Вставьте проверку на невозможные значения.

3. В предыдущей задаче установите выбор цены товара в зависимости от объема заказа

Производитель Материалы	Россия		Европа		Условия скидки
	Розн.	Опт.	Розн.	Опт.	
Обои (рулон)	160	130	210	170	От 12 рулонов
Краска (банка)	170	135	180	160	От 5 банок
Ламинат (шт.)	150	120	240	200	От 35 шт.

4. Создать модель «Адаптация рыночной цены». Во многих случаях падение цены на товар при избыточном предложении на рынке и рост цены при избыточном спросе, т.е. установление равновесия рынка (равенство спроса и предложения) происходит не мгновенно, а в течение определенного конечного промежутка времени. Построить электронную таблицу расчета величины динамики установления равновесия Y_{n+1} (см. рис. ниже) и исследовать изменения данной величины в зависимости от величины параметра C , а также начального значения Y_n . Внести в таблицу начальные значения для параметра C (значение равно 6,5) и цены (значение равно 2,8). Заполнить временной столбец n значениями от 0 до 100. Произвести по формуле расчет величины динамики установления равновесия $Y_{n+1} = Y_n C e^{-Y_n}$. Рассчитать среднюю цену. Изменяя начальные значения параметра C , выявить влияние параметра C на процесс установления равновесной рыночной цены (записать 3 различных расчета).

5. Решить систему линейных уравнений: методом Гаусса, методом Крамера.

4.3. Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то он сдает зачет.

Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения индикаторов достижения компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Сформирован	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирован	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов, то сдает зачет согласно требованиям.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции: ОПК-8: ИОПК-8.1.

Код компетенции	ОПК-8
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Индикатор достижения компетенции	ИОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.

Время выполнения заданий: не более 30 минут

1. Что обозначает данное сообщение об ошибке ##### ...
 - а) значение является недопустимым для формулы;
 - б) в формуле делается попытка деления на 0;
 - в) столбец недостаточно широк, чтобы отобразить значение полностью;
 - г) нарушены правила задания операторов, принятые в математике.
2. Какая из встроенных функций имеет следующие аргументы: искомое, таблица, номер столбца, интервальный просмотр?
 - а) СЧЕТЕСЛИ;
 - б) ВПР;
 - в) ЛЕВСИМВ;
 - г) ТДАТА.

3. Представлена таблица базы данных «Сотрудники»

номер	должность	оклад
234	Профессор	5000
245	Доцент	3000
315	Лаборант	3500
125	Преподаватель	4000

После сортировки по возрастанию по полю «должность» записи будут отображаться в следующем порядке:

- а) 125, 234, 245, 315;
- б) 245, 234, 315, 125;
- в) 245, 315, 125, 234;
- г) 234, 125, 315, 245.

4. Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры?

- а) график, точечная, линейчатая, гистограмма, круговая;
- б) коническая, плоская, поверхностная, усеченная;
- в) гистограмма, график, локальное пересечение, аналитическая;
- г) усеченная, с областями, график, линейчатая.

5. При сортировке по возрастанию столбца Excel, содержащего фамилии, фамилия «Сергеев» окажется расположенной:

- а) между фамилиями «Сергачев» и «Семенов»;
- б) ниже фамилии «Семенов»;
- в) выше фамилии «Сергачев»;
- г) между фамилиями «Серегин» и «Серилов».

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	в	б	в	а	б

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции: ОПК-8: ИОПК-8.2.

Код компетенции	ОПК-8
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Индикатор достижения компетенции	ИОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.

Время выполнения заданий: не более 30 минут

1. Установите соответствие между диапазонами электронной таблицы и количеством ячеек, содержащихся в этих диапазонах:

	Диапазон ячеек	Значения
1	A4:D10	а) 24
2	C2:D10	б) 28
3	B3:D10	в) 16
4	B1:E4	г) 18

2. Установите соответствие между функцией и ее категорией:

	Функция	Категория функции
1	ЕСЛИ	а) математические
2	COS	б) текстовые
3	ВПР	в) логические
4	НАЙТИ	г) ссылки и массивы

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1 - б 2 - г 3 - а 4 - в	1 - в 2 - а 3 - г 4 - б

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции: ОПК-8: ИОПК-8.3.

Код компетенции	ОПК-8
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Индикатор достижения компетенции	ИОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.

Время выполнения заданий: не более 30 минут

1. Практическое задание выполняется на компьютере.

Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходящий налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
Итого						

Заполните пустые ячейки.

Оклад рабочего и ежемесячные премии зависят от категории рабочего.

Подходящий налог рассчитывается по формуле: $ПН = (оклад + премия) * 0,13$.

Отформатируйте таблицу по образцу.

Отсортируйте второй столбец таблицы 2 в алфавитном порядке.

Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников.

Узнайте сколько работников занимают должность инженера на предприятии.

Ключ к практическому заданию: задание выполняется с помощью электронных таблиц.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15256,7	5000			
4	инженеры	2	10450,15	4000			
5	рабочие	3	5072,37	3000			
6							
7	Зароботная плата работников предприятия						
	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подоходный налог (ПН)	зароботная плата (ЗП)
9	1	Иванов	3	=ЕСЛИ(C9=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C9=2,=ЕСЛИ(C9=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C9=2,=D9+E9)*0,13			=D9+E9-F9
10	2	Петров	3	=ЕСЛИ(C10=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C10=2,=ЕСЛИ(C10=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C10=2,=D10+E10)*0,13			=D10+E10-F10
11	3	Сидоров	2	=ЕСЛИ(C11=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C11=2,=ЕСЛИ(C11=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C11=2,=D11+E11)*0,13			=D11+E11-F11
12	4	Колобков	3	=ЕСЛИ(C12=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C12=2,=ЕСЛИ(C12=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C12=2,=D12+E12)*0,13			=D12+E12-F12
13	5	Пентегова	3	=ЕСЛИ(C13=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C13=2,=ЕСЛИ(C13=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C13=2,=D13+E13)*0,13			=D13+E13-F13
14	6	Алексеева	3	=ЕСЛИ(C14=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C14=2,=ЕСЛИ(C14=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C14=2,=D14+E14)*0,13			=D14+E14-F14
15	7	Королев	2	=ЕСЛИ(C15=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C15=2,=ЕСЛИ(C15=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C15=2,=D15+E15)*0,13			=D15+E15-F15
16	8	Бурин	2	=ЕСЛИ(C16=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C16=2,=ЕСЛИ(C16=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C16=2,=D16+E16)*0,13			=D16+E16-F16
17	9	Макеев	1	=ЕСЛИ(C17=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C17=2,=ЕСЛИ(C17=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C17=2,=D17+E17)*0,13			=D17+E17-F17
18	10	Еремина	3	=ЕСЛИ(C18=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C18=2,=ЕСЛИ(C18=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C18=2,=D18+E18)*0,13			=D18+E18-F18
19						Итого	=SUM(G9-G18)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.			
4	инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.			
5	рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.			
6							
7	Зароботная плата работников предприятия						
	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подоходный налог (ПН)	зароботная плата (ЗП)
9	1	Иванов	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
10	2	Петров	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
11	3	Сидоров	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
12	4	Колобков	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
13	5	Пентегова	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
14	6	Алексеева	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
15	7	Королев	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
16	8	Бурин	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
17	9	Макеев	1	15256,7	5000	2633,371	17623,329
18	10	Еремина	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
19						Итого	97475,9919

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.			
4	инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.			
5	рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.			
6							
7	Зароботная плата работников предприятия						
	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подоходный налог (ПН)	зароботная плата (ЗП)
9	1	Алексеева	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
10	2	Бурин	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
11	3	Еремина	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
12	4	Иванов	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
13	5	Колобков	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
14	6	Королев	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
15	7	Макеев	1	15256,7	5000	2633,371	17623,329
16	8	Пентегова	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
17	9	Петров	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
18	10	Сидоров	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
19						Итого	97475,9919
20							
21	Макс. заработная плата	17623,329					
22	Мин. заработная плата	7022,9619					
23	Кол-во инженеров	3					

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15256,7	5000			
4	инженеры	2	10450,15	4000			
5	рабочие	3	5072,37	3000			
6							
7	Зарботная плата работников предприятия						
	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	зарботная плата (ЗП)
8							
9	1	Алексеева	3	=ЕСЛИ(C9=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C9=2,=ЕСЛИ(C9=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C9=2,=(D9+E9)*0,13	=D9+E9	F9	
10	2	Бурин	2	=ЕСЛИ(C10=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C10=2,=ЕСЛИ(C10=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C10=2,=(D10+E10)*0,13	=D10+E10	F10	
11	3	Еремина	3	=ЕСЛИ(C11=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C11=2,=ЕСЛИ(C11=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C11=2,=(D11+E11)*0,13	=D11+E11	F11	
12	4	Иванов	3	=ЕСЛИ(C12=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C12=2,=ЕСЛИ(C12=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C12=2,=(D12+E12)*0,13	=D12+E12	F12	
13	5	Колобков	3	=ЕСЛИ(C13=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C13=2,=ЕСЛИ(C13=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C13=2,=(D13+E13)*0,13	=D13+E13	F13	
14	6	Королев	2	=ЕСЛИ(C14=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C14=2,=ЕСЛИ(C14=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C14=2,=(D14+E14)*0,13	=D14+E14	F14	
15	7	Макеев	1	=ЕСЛИ(C15=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C15=2,=ЕСЛИ(C15=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C15=2,=(D15+E15)*0,13	=D15+E15	F15	
16	8	Пентегова	3	=ЕСЛИ(C16=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C16=2,=ЕСЛИ(C16=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C16=2,=(D16+E16)*0,13	=D16+E16	F16	
17	9	Петров	3	=ЕСЛИ(C17=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C17=2,=ЕСЛИ(C17=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C17=2,=(D17+E17)*0,13	=D17+E17	F17	
18	10	Сидоров	2	=ЕСЛИ(C18=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C18=2,=ЕСЛИ(C18=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C18=2,=(D18+E18)*0,13	=D18+E18	F18	
19							
20							
21	Макс. зарботная плата	=МАКС(G9:G18)					
22	Мин. зарботная плата	=МИН(G9:G18)					
23	Код-во инженеров	=СЧЁТЕСЛИ(C9:C18;2)					

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции: ПК-7: ИПК 7.1, ИПК 7.2, ИПК 7.3.

Код компетенции	ПК-7
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК 7.1. Знает: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, структуру объектных и исполняемых файлов в операционной системе</p> <p>ИПК 7.2. Умеет: использовать коммерческие операционные системы, создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов</p> <p>ИПК 7.3. Владеет: средствами разработки компонентов системных программных продуктов</p>

Время выполнения заданий: не более 30 минут

1. Практическое задание выполняется на компьютере. Написать макрос для быстрой замены значений в таблице MS Excel

Ключ к практическому заданию: задание выполняется с помощью электронных таблиц.

'вариант макроса для замены одного значения на другое

Sub Result()

Dim cell As Range

' Проверка каждой ячейки диапазона на прохождение

For Each cell In Range("I2:L10").Cells

If cell.Value <= 3 Then

cell.Value = "Не прошёл"

ElseIf cell.Value >= 4 Then

cell.Value = "Прошёл"

End If

Next

End Sub

Начальная таблица

	А	В	С	Д	Е
Предмет	Математика	Русский язык	История	Информатика	
Ученики					
1					
2	Иванов	5	5	5	2
3	Селиванов	4	3	5	5
4	Смирнов	4	4	4	4
5	Поликарпов	5	3	2	3
6	Синицкая	5	5	5	5
7	Любимова	2	5	5	2
8	Аркадьев	3	3	4	4
9	Самсонов	4	5	4	4
10	Стрижкин	4	4	4	4
11					

Конечная таблица

	Н	И	Л	К	Т
Предмет	Математика	Русский язык	История	Информатика	
Ученики					
Иванов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Не прошёл	
Селиванов	Прошёл	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	
Смирнов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Поликарпов	Прошёл	Не прошёл	Не прошёл	Не прошёл	
Синицкая	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Любимова	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	Не прошёл	
Аркадьев	Не прошёл	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	
Самсонов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Стрижкин	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

**Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов)
достижения компетенции(ий)**

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.