

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «29» мая 2026 г. № 49

Б1.О.06 Информатика

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 08.03.01 Строительство

Специализация/профиль – Эксплуатация и управление в жилищно-коммунальном комплексе

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма 4 года

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 1 семестр

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	51
– лекции	17	17
– практические (семинарские)		
– лабораторные	34	34
Самостоятельная работа	21	21
Экзамен	36	36
Итого	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

0x00F585A1671E22C14CEA47AE86A14054D5 с 27 февраля 2026 г. по 23 мая 2027 г. Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

Программу составил(и):

к. п. н., доцент, доцент, С.И.Михаэлис

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «20» мая 2026 г. № 12

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

Т.К. Кириллова

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «20» мая 2026 г. № 14

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

М.В. Вихорева

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области информатики
2	приобретение навыков самостоятельного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности
1.2 Задачи дисциплины	
1	передача обучающимся теоретических основ и фундаментальных знаний в области информационных технологий
2	приобретение обучающимися знаний и навыков работы в качестве пользователя персонального компьютера
3	освоение работы на персональном компьютере в локальной сети
4	обучение умению применять полученные знания для решения прикладных задач
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.01 История России
2	Б1.О.02 Философия
3	Б1.О.30 Производственные коммуникации и документооборот
4	Б1.О.32 Инвестиции и инновации в ЖКК
5	Б1.О.36 Информационные системы и технологии управления недвижимостью (в т.ч. искусственный интеллект)
6	Б1.О.37 Системы менеджмента качества
7	Б1.О.39 Безопасность и энергоэффективность объектов недвижимости
8	Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная
9	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
10	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы
11	ФТД.01 Логика

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Знать: основные типы информационных ресурсов (базы данных, интернет-источники, электронные библиотеки); критерии оценки релевантности и достоверности информационных ресурсов (авторитетность источника, актуальность данных, соответствие запросу)
		Уметь: формулировать поисковые запросы для эффективного поиска информации по заданной теме; использовать различные поисковые системы и их инструменты для нахождения нужной информации; оценивать найденные информационные ресурсы на предмет их релевантности, достоверности и актуальности
		Владеть: техниками работы с поисковыми системами и базами данных; навыками эффективного поиска и отбора релевантной информации из различных источников
	ОПК-2.2 Обработывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать: основные понятия и принципы построения баз данных; типы баз данных и их применение; принципы работы с базами данных; основные понятия компьютерных сетей
		Уметь: создавать простые таблицы для структурирования данных; вводить, редактировать и удалять данные в таблицах; выполнять базовые запросы к базам данных для извлечения нужной информации; сортировать и

		фильтровать данные в таблицах; использовать сетевые ресурсы для хранения и доступа к данным
		Владеть: навыками работы с табличными процессорами и базами данных для хранения и обработки информации; базовыми навыками работы с компьютерными сетями для доступа к информации;
		Знать: различные форматы представления информации; назначение и возможности основных офисных приложений для создания и представления информации; основные принципы эффективной визуализации данных; требования к оформлению различных видов информации
		Уметь: создавать и оформлять графики и диаграммы для иллюстрации данных; разрабатывать презентации для докладов и выступлений, используя соответствующие программы; сохранять созданные материалы в различных форматах, подходящих для дальнейшего использования и распространения
	ОПК-2.3 Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Владеть: умением выбирать и применять соответствующие инструменты для представления информации; навыками структурированного и наглядного представления данных; базовыми принципами оформления профессиональных документов и презентаций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов	Знать: основные функции и возможности современных офисных программ; принципы работы с формулами, функциями и инструментами анализа данных в электронных таблицах; логические операторы и операции, используемые при построении алгоритмов
		Уметь: эффективно использовать функции текстовых редакторов для создания, редактирования и форматирования документов; применять возможности электронных таблиц для организации, обработки и анализа данных; разрабатывать простые алгоритмы решения задач с использованием блок-схем; реализовывать разработанные алгоритмы с помощью инструментов офисных программ; проводить критический анализ полученных результатов обработки данных, выявляя возможные ошибки и несоответствия; сопоставлять результаты, полученные разными методами или с использованием разных инструментов
		Владеть: навыками уверенной работы с основным пакетом офисных программ для обработки и представления информации; умением применять алгоритмический подход к решению типовых задач; навыками критической оценки информации и результатов ее обработки; способностью находить и исправлять ошибки в обрабатываемых данных и в логике алгоритмов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
1.0	Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов.					
1.1	Тема 1. Принцип работы и структура персонального компьютера	1	2		4	ОПК-2.3
2.0	Раздел 2. Программные средства реализации информационных процессов.					
2.1	Тема 2. Общие сведения о программном обеспечении ЭВМ. Роль, назначение и принципы работы в ОС Windows	1	2	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
2.2	Тема 3. Работа в текстовом процессоре MS Word	1		4	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5
2.3	Тема 4. Технологии визуализации данных	1	2	2	2	ОПК-2.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Семестр	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
			Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
						УК-1.5	
2.4	Тема 5. Организация вычислений средствами табличного процессора MS Excel	1	8		20	7	ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5
2.5	Тема 6. Управление данными. Система управления базами данных Microsoft Access	1	2		6	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
3.0	Раздел 3. Основы сетевых технологий.						
3.1	Тема 8. Сети ЭВМ. Основные сведения о сети интернет	1	1			2	ОПК-2.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	1	36				ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17		34	21	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов. — Москва : Директ-Медиа, 2013. — 115 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Асташова, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Асташова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 66 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/216161 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Информатика : учебное пособие / сост. И. П. Хвостова ; сост. И. П. Хвостова. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 178 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Колокольникова, А. И. Word 2019 : теория и практика : учебное пособие / А. И. Колокольникова. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 343 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698112 (дата обращения: 19.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/447281 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Управление данными. Работа с базами данных в Microsoft Office Access 2007 : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 «информационные системы и технологии». — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 84 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/125216 (дата обращения: 19.03.2026).	Онлайн

	18.03.2026). — Текст : электронный.	
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Михаэлис С. И. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.06 Информатика по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Эксплуатация и управление в жилищно-коммунальном комплексе / С.И. Михаэлис ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2026. – 12 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_71369_1762_2026_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запомнились. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Лабораторная	Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование,

<p>работа</p>	<p>наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока I.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натуральных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Информатика» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Информатика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 семестр				
1.0	Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Принцип работы и структура персонального компьютера	ОПК-2.3	Тестирование (компьютерные технологии)
2.0	Раздел 2. Программные средства реализации информационных процессов			
2.1	Текущий контроль	Тема 2. Общие сведения о программном обеспечении ЭВМ. Роль, назначение и принципы работы в ОС Windows	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Лабораторная работа (письменно/устно) Тестирование (компьютерные технологии)
2.2	Текущий контроль	Тема 3. Работа в текстовом процессоре MS Word	ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5	Лабораторная работа (письменно/устно) Тестирование (компьютерные технологии)
2.3	Текущий контроль	Тема 4. Технологии визуализации данных	ОПК-2.3 УК-1.5	Лабораторная работа (письменно/устно) Тестирование (компьютерные технологии)
2.4	Текущий контроль	Тема 5. Организация вычислений средствами табличного процессора MS Excel	ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5	Лабораторная работа (письменно/устно) Тестирование (компьютерные технологии)
2.5	Текущий контроль	Тема 6. Управление данными. Система управления базами данных Microsoft Access	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Лабораторная работа (письменно/устно) Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	Раздел 3. Основы сетевых технологий			
3.1	Текущий контроль	Тема 8. Сети ЭВМ. Основные сведения о сети интернет	ОПК-2.1	Тестирование (компьютерные технологии)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Раздел 2. Программные средства реализации информационных процессов. Раздел 3. Основы сетевых технологий.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
2	Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно/устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Тестирование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Лабораторная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»		Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-2.3	Тема 1. Принцип работы и структура персонального компьютера	Знание	8 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ
		Действие	4 – ОТЗ
ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Тема 2. Общие сведения о программном обеспечении ЭВМ. Роль, назначение и принципы работы в ОС Windows	Знание	8 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ
		Действие	4 – ОТЗ
ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5	Тема 3. Работа в текстовом процессоре MS Word	Знание	8 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ
		Действие	4 – ОТЗ
ОПК-2.3	Тема 4. Технологии визуализации данных	Знание	8 – ЗТЗ

УК-1.5		Умение	4 – ОТЗ
		Действие	4 – ОТЗ
ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.5	Тема 5. Организация вычислений средствами табличного процессора MS Excel	Знание	8 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ
ОПК-2.2 ОПК-2.3	Тема 6. Управление данными. Система управления базами данных Microsoft Access	Действие	4 – ОТЗ
		Знание	8 – ЗТЗ
ОПК-2.1	Тема 8. Сети ЭВМ. Основные сведения о сети интернет	Умение	4 – ОТЗ
		Знание	8 – ЗТЗ
		Итого	52 – ОТЗ 56 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют ...
 - актуальной
 - эргономичной
 - объективной
 - **полной**
2. Выделите назначение процессора в персональном компьютере:
 - обрабатывать одну программу в данный момент времени
 - осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали
 - руководить работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов
 - **управлять ходом вычислительного процесса и выполнять арифметические и логические операции**
3. Сопоставьте символы клавиатуры и названия:
 1. ~ А) циркумфлекс
 2. ^ В) тильда
 3. # С) октотóрп, «хеш»
 4. ‘ D) апострóф
 5. & E) амперсанд
 6. @ F) коммерческий at
 - G) дизъюнкция

Ответ: 1=B, 2=A, 3=C, 4=D, 5=E, 6 =F

4. К прикладному программному обеспечению относятся ...(выберите один или несколько ответов)
 - **графические пакеты**
 - интегрированные среды разработчиков
 - операционные системы
 - **текстовые редакторы**
 - **базы данных**

5. Дается следующее описание некоторого понятия:

«... – поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области» относится к понятию

Запишите, о каком понятии идет речь _____.

Ответ: база данных

6. Процесс упорядочивания элементов таблицы, удовлетворяющих заданному условию, называется _____

Ответ: сортировкой

7. Задачи пользователей, для решения которых предназначено прикладное ПО: (выберите один или несколько ответов):

- проведения расчетов
- проведения досуга
- создания документов, графических объектов, баз данных
- изменения режимов работы периферийных устройств
- настройки системных параметров

8. Панель задач операционной системы Windows никогда не перекрывается окнами, и многие важнейшие элементы управления системой всегда находятся у пользователя под рукой». Введите правильный ответ – верно/неверно.

Ответ: верно

9. Назначением файловой системы является ...

- кодирование информации и ее пересылка
- создание различных файлов и обеспечение их изменения
- хранение данных на диске и обеспечение доступа к ним
- заполнение носителей различной информацией

10. Маркер в нижнем правом углу таблицы MS Word позволяет ...

№	Ф.И.О.	Номер зачетки	Математика	Физика
1)	Марков В.И.	990456	3	4
2)	Александров К.И.	990457	3	3
3)	Николаев К.И.	990678	5	5
4)	Федотов К.М.	990451	4	2

- перемещать таблицу по рабочему полю документа
- **управлять общими размерами таблицы**
- изменять размеры последнего столбца таблицы
- изменять размеры нижней правой ячейки

11. Вы построили диаграмму в Excel по некоторым данным из таблицы, а через некоторое время эти данные изменили. Чтобы получить диаграмму для новых данных таблицы, нужно ...

- дважды щелкнуть мышью по диаграмме
- **не предпринимать дополнительных действий, т.к. изменения на диаграмме произойдут автоматически**
- построить новую диаграмму
- один раз щелкнуть мышью по диаграмме

12. На рисунке представлен лист Excel в режиме отображения формул. Формулу из ячейки C1 скопировали в диапазон C1:C3, а затем просуммировали в ячейке C4. Сумма стала равна ...

	A	B	C
1	10	20	=A\$1*B\$5+B1
2	11	30	
3	12	40	
4			=СУММ(C1:C3)
5	2		
6			

Ответ: 150

13. Откройте Excel и решите следующую систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 = 4 \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 11 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 11 \end{cases}$$

Ответ запишите в виде чисел без пробелов _____.

Ответ: 311

14. Архивация – это ...

- сжатие одного или более файлов с целью экономии памяти и размещения сжатых данных в одном архивном файле
- процесс, позволяющий увеличить объем свободного дискового пространства на жестком диске за счет неиспользуемых файлов
- шифрование, добавление архивных комментариев и ведение протоколов
- процесс, позволяющий создать резервные копии наиболее важных файлов на случай непредвиденных ситуаций

15. Любой документ (web–страница) в сети Интернет имеет свой уникальный адрес, который называется ...

Ответ: URL

16. Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это...

Ответ: сервер

17. http или ftp, а также tcp/ip - это

Ответ: протоколы

18. Введите расширение файла ярлыка...

Ответ: link

3.2 Типовые задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты.

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты

Лабораторная работа

«Создание и форматирование таблиц. Использование математических, логических и статистических функций в табличных вычислениях»

1. Заполните таблицу по образцу в соответствии с вариантом задания, используя соответствующее форматирование ячеек:

- а) выделите ячейки A1:L1 и выберите команду *Объединить и поместить в центре* (рис.1). Введите заголовок таблицы (размер шрифта 9, начертание **полужирный**, тип шрифта Arial), где в названии магазина укажите свою фамилию и инициалы;
- б) заголовки столбцов (строка 2) отформатируйте по следующим параметрам: размер шрифта 9, начертание **полужирный**, тип шрифта Times New Roman, выравнивание: по горизонтали – по центру, по вертикали – по центру, отображение – переносить по словам (рис.1);

в) выделите границы ячеек A1:L13.

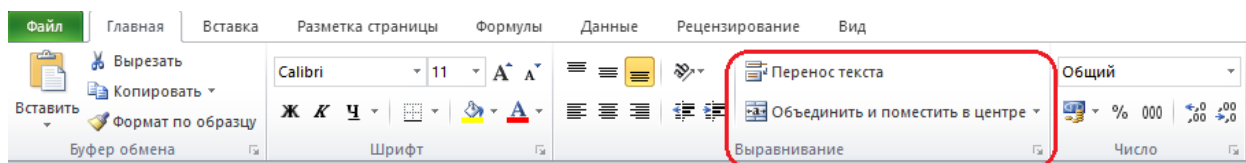


Рис.1

2. В диапазон ячеек F3:F12 с использованием функции СЛУЧМЕЖДУ внесите количество проданного товара.

3. Вычислите, используя при необходимости стандартные функции:

- а) общую стоимость представленного товара (E3:E12);
- б) суммарную стоимость товара (E13);
- в) остаток каждого товара после продажи (G3:G12);
- г) общую стоимость остатка каждого наименования товара (H3:H12);
- д) суммарную стоимость остатка товара в магазине (H13);
- е) процент продаж от первоначального количества товара (установить процентный формат одним из способов:

способ 1: вкладка *Главная* → группа *Ячейки* → команда *Формат* → *Формат ячеек...* → вкладка *Число* → *Числовые форматы: Процентный*;

способ 2: контекстное меню → *Формат ячеек...* → вкладка *Число* → *Числовые форматы: Процентный*;

способ 3: кнопка *Процентный формат*  в группе *Число* вкладки *Главная*;

способ 4: вкладка *Главная* → группа *Стили* → команда *Стили ячеек* → *Числовой формат* → *Процентный*);

- ж) процент остатка от первоначального количества товара (установить процентный формат);
- з) новую цену товара за 1 шт. следующим образом: если % остатка больше % продаж, то цена товара за 1 шт. уменьшается на 20 %, иначе цена остается прежней (K3:K12) (функция ЕСЛИ);
- и) новую стоимость остатка каждого наименования товара (L3:L12);
- к) общую стоимость остатка товара после изменения цены (L13) (функция СУММ);
- л) минимальное, максимальное и среднее значение данных столбца *Общая стоимость (руб.)* (E14:E16) (функции МИН, МАКС, СРЗНАЧ);
- м) количество значений меньше 50 % столбца % продаж (I14) (функция СЧЕТЕСЛИ);
- н) количество значений больше или равно 50 % столбца % остатка (J14) (функция СЧЕТЕСЛИ);
- о) суммарную стоимость товара, остаток которого меньше 50 % (L14) (функция СУММЕСЛИ);
- п) суммарную стоимость товара, остаток которого больше или равен 50% (L15) (функция СУММЕСЛИ);
- р) выполните проверку правильности расчетов, сделанных в ячейках L14 и L15: их сумма должна быть равна значению ячейки L13. Сумму поместите в ячейку L16 (функция СУММ).
- с) ранг каждого числа столбца *Новая стоимость остатка (руб.)* в порядке убывания (M3:M12) (функция РАНГ.РВ).

Вариант 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Ведомость продаж магазина "Светлана"											
	№ п/п	Название товара	Количество товара (шт.)	Цена за 1 шт. (руб.)	Общая стоимость (руб.)	Продано (шт.)	Остаток после продаж (шт.)	Стоимость остатка (руб.)	% продаж	% остатка	Новая цена за 1 шт.	Новая стоимость остатка (руб.)
2												
3	1	Блокнот	200	78	?	?	?	?	?	?	?	?
4	2	Ручка	600	25,5								
5	3	Линейка	350	12,5								
6	4	Пенал	200	48								
7	5	Тетрадь (12 листов)	2000	6								
8	6	Тетрадь (18 листов)	2200	6,5								
9	7	Тетрадь (48 листов)	1900	12								
10	8	Ластик	300	4								
11	9	Султка	10	250								
12	10	Подставка для книг	25	80								
13		Всего			?			?				?

Перечень вопросов для защиты

1. Как объединить ячейки таблицы?
2. Как сделать перенос текста в ячейке?
3. Как установить процентный формат числа (назовите 2–3 способа)?
4. Каково назначение функции *СУММЕСЛИ*?
5. Объясните, как связаны между собой аргументы функции *СУММЕСЛИ*?
6. Как известно, третий аргумент функции *СУММЕСЛИ* является необязательным. Объясните, в каком случае он может не использоваться, а в каком случае необходим?
7. В чем состоит отличие функций *СУММЕСЛИ* и *СУММЕСЛИМН*?
8. Назовите известные вам функции из категорий Статистические и их аргументы.
9. Каковы отличия функций *СЧЕТ* и *СЧЕТЕСЛИ*? Назовите аргументы этих функций. С какой целью в функции *РАНГ.РВ* используется абсолютная адресация ячеек?

3.3 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

1. Принцип работы и структура персонального компьютера (привести схему). Назначение основных элементов ПК.
2. Понятие периферийного устройства персонального компьютера. Устройства ввода и вывода информации.
3. Файловая система: понятие, назначение, виды, структура. Файлы и папки, их имена. Путь доступа к файлу.
4. Программное обеспечение ПК. Структура программного обеспечения ПК.
5. Операционные системы: понятие, основные функции, характеристики. ОС семейства Windows.
6. Опишите алгоритм создания отчета в MS Word: создание структуры, работа со стилями, автоматическое оглавление, вставка списков, сносок.
7. Перечислите форматы представления информации. Для решения каких экономических задач наиболее эффективен каждый из них? Приведите примеры.
8. Структура окна MS Excel. Основные объекты MS Excel. Типы данных.
9. Построение рядов данных в MS Excel: использование маркера заполнения, команды *Прогрессия*, формул, параметров автозаполнения.
10. Операции с рабочими листами в MS Excel: добавление, удаление, копирование, переименование, цвет ярлычка, подложка. Одновременный просмотр различных частей листа. Закрепление областей листа.
11. Абсолютная, относительная и смешанная адресация ячеек MS Excel. Присвоение имени ячейки. Стили указания ячеек A1 и R1C1.
12. Стандартные функции MS Excel: понятие, категории функций, аргументы. Примеры функций разных категорий. Таблицы истинности логических функций.
13. Матричные операции в MS Excel. Решение систем уравнений матричным способом.

14. Форматирование листов и данных таблицы: понятие, числовые форматы, копирование параметров форматирования одних ячеек в другие.

15. Условное форматирование ячеек в табличном процессоре MS Excel 2010: назначение, расположение командной кнопки, набор правил форматирования, изменение параметров форматирования, управление правилами форматирования.

16. Диаграммы в MS Excel: назначение, особенности отдельных типов (например, лепестковой, а также отличие диаграмм типа *График* и *Точечная*). Макет диаграммы. Построение диаграммы со вспомогательной осью.

17. Инструмент *Подбор параметра* в MS Excel: назначение, виды задач и этапы решения с его использованием. Настройка погрешности вычисления и количества итераций. Расположение командной кнопки. Технология нахождения корней уравнения с использованием *Подбора параметра*.

18. Инструмент *Поиск решения*: назначение, виды задач и этапы решения с его использованием. Расположение командной кнопки, вывод на ленту при ее отсутствии. Решение системы уравнения через *Поиск решения*.

19. Дайте определения базы данных, СУБД, модели данных. Технология создания базы данных. Типы данных.

20. Дайте определение базы данных. Дайте определение понятиям «таблица», «поле», «запись». Что такое первичный ключ? Объясните на примере таблиц «Менеджер» и «Продажи».

21. Компьютерные вычислительные сети: понятие, назначение. Классификация сетей. Среда передачи данных.

22. Сеть Интернет: понятие, протоколы передачи данных, система имен (адресов) компьютеров и документов, World Wide Web (WWW), URL-адрес документа в сети, электронная почта.

3.4 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

Пример 1.

- 1) Создайте и отформатируйте таблицу в MS Excel.
- 2) Вместо * с помощью функции генерирования случайных чисел внесите значения в пределах от 15 000 до 40 000, установите разделитель групп разрядов.
- 3) Вместо ? найдите значения, используя стандартные функции.
- 4) Постройте и отформатируйте гистограмму для данных за январь.

Фамилия, имя сотрудника	Январь	Ранг
Борисов Н.	*	?
Данилова Е.	*	?
Петрова Л.	*	?
Сумма значений, больше 20 000	?	
Сумма значений, больше 18 000 и меньше 23 000	?	
Среднее значение чисел от 20 000 до 40 000	?	

Пример 2. Имеется БД «Олимпиада», состоящая из 3-х таблиц: *Команды* (с информацией о командах-участниках олимпиады и руководителях команд); *Личные данные студентов* (с информацией о дате рождения и полученных баллах на олимпиаде в трех номинациях); *Список участников олимпиады* (с информацией о том, из каких вузов и факультетов, требуется ли гостиница для размещения участника). Задание:

- 1) Скопируйте файл БД в свою папку.
- 2) Создайте схему данных.
- 3) Создайте запрос на выборку, выводящий только тех студентов БГУ, которые получили больше 7 баллов в каждой из трех номинаций: по Word, Excel и Access (Запрос 1).
- 4) Создайте запрос с параметром, выводящий личные данные участников из ИГУ (значением параметра выступает вуз) (Запрос 2).

5) Создайте отчет для Запроса 1.

3.5 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1 вариант

Составьте таблицу начисления заработной платы работникам МП «КЛАСС».

№ п/п	Ф. И. О.	Тарифный разряд	Процент выполнения плана	Тарифная ставка	Заработная плата с премией
1	Пряхин А. Е.	3	102		
2	Войтенко А.Ф.	2	98		
3	Суворов И. Н.	1	114		
4	Абрамов П. А.	1	100		
5	Дремов Е. Л.	3	100		
6	Сухов К. О.	2	94		
7	Попов Т. Г.	3	100		
	Итого				

Формулы для расчетов:

Тарифная ставка определяется исходя из следующего:

- 1200 руб. для 1 разряда;
- 1500 руб. для 2 разряда;
- 2000 руб. для 3 разряда.

Размер премиальных определяется исходя из следующего:

- выполнение плана ниже 100% – премия не назначается (равна нулю);
- выполнение плана 100–110% – премия 30% от Тарифной ставки;
- выполнение плана выше 110% – премия 40% от Тарифной ставки.

Построить диаграмму, показывающую размер заработной платы и тарифный разряд. На диаграмме использовать вспомогательную ось.

2 вариант

Проанализируйте динамику поступления товаров от поставщиков:

Поставщики	2014 г. (млн руб.)	2015 г. (млн руб.)	Превышение (млн руб.)	В % к 2014 г.	Удельный вес в 2014 г.	Удельный вес в 2015 г.	Изменение удельного веса
СП «Изотоп»	16,6	16,9					
АОЗТ «Чипы»	23,4	32,1					
ООО «Термо»	0,96	1,2					
АО «Роника»	7,5	6,4					
СП «Левел»	16,7	18,2					
Всего							

Формулы для расчетов:

Изменение удельного веса определяется исходя из следующего:

- «равны», если Уд. вес 2015 г. равен уд. весу 2014 г.;
- «больше», если Уд. вес 2015 г. больше уд. веса 2014 г.;
- «меньше», если Уд. вес 2015 г. меньше уд. веса 2014 г.

Построить диаграмму, показывающую размер поставок в 2015 г. и удельный вес в 2015 г. На диаграмме использовать вспомогательную ось.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Лабораторная работа	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.


На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине

случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

 <p>ИРГУПС 20_-20_ уч. год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 По дисциплине «<u>Информатика</u>»</p>	<p>Утверждаю Заведующий кафедрой «_____» ИрГУПС</p> <p>_____</p>
<p>1. Файловые системы операционной системы Windows, понятие, их назначение, виды. Файлы и папки: определение, свойства. Путь доступа к файлу.</p> <p>2. Создайте и отформатируйте таблицу в MS Excel согласно условию задачи и решите ее. Пять менеджеров компании получают фиксированный оклад, а также премию по итогам месяца. Премия зависит от суммы продаж. Премия начисляется по следующим трем правилам: если сумма продаж больше 1 000 000 руб., то премия = 30% от оклада; если сумма продаж больше 800 000 руб., то премия = 15% от оклада; если ни одно из условий не выполнено, то премия = 0 руб. Требуется: создать таблицу, где сумма продаж – случайные числа от 600 000 до 1 500 000 руб. Оклад – случайное число от 30 000 до 45 000 руб., вынесенное в отдельную ячейку вне таблицы. Применить денежный формат. Рассчитать премию по заданным правилам. Построить и отформатировать гистограмму, показывающую итоговую сумму, причитающуюся каждому менеджеру.</p> <p>3. Работа с базой данных (БД). Имеется БД «<i>Олимпиада</i>», состоящая из 3-х таблиц: <i>Команды</i> (с информацией о командах-участниках олимпиады и руководителях команд); <i>Личные данные студентов</i> (с информацией о дате рождения и полученных баллах на олимпиаде в трех номинациях); <i>Список участников олимпиады</i> (с информацией о том, из каких они вузов и факультетов, требуется ли гостиница для размещения участника). Задание:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Скопируйте файл БД в свою папку.2) Создайте схему данных.3) Создайте запрос на выборку, выводящий только тех студентов, которые нуждаются в гостинице (Запрос 1).4) Создайте запрос с параметром, выводящий личные данные участников (значением параметра выступает вуз) (Запрос 2).5) Создайте отчет для Запроса 1.		