

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.07 Информатика

Укрупненная группа направлений подготовки
21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный МОН РФ 01.10.2015 г. № 1084.
- 2) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи со сменой наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В связи с этим внести соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту РПД слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменить словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменить словами «Чувашский ГАУ», слова «Академия» заменить словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры землеустройства, кадастров и экологии, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Виеру Т.П., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

Оглавление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения	4
1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения	7
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	10
2.1. Примерная формулировка «входных» требований	10
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)	11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	13
3.1. Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате	13
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
4.1. Структура дисциплины	14
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций	16
4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)	17
4.4. Лабораторный практикум по формам обучения	19
4.5. Практические занятия	21
4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	22
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	23
5.1. Информационные и образовательные технологии, используемые в учебном процессе	23
5.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые	27
в аудиторных занятиях	27
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	29
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	29
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	31
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	33
6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	36
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	43
7.1. Основная литература	43
7.2. Дополнительная литература	43
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	43
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	46
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	46
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	48
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	67
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	100

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Современный этап развития общества характеризуется переходом от индустриального общества к информационному обществу. В связи с этим актуальной является задача подготовки специалистов, обладающих необходимым уровнем теоретической подготовки и навыками профессионального использования современных средств вычислительной техники и их программного обеспечения.

Цели дисциплины: получение студентами базовых знаний в области информатики и приобретение практических навыков работы на современных персональных компьютерах, что позволит студентам в дальнейшем успешно осваивать материал специальных информационных дисциплин, ориентированных на выбранные ими предметные области.

В процессе освоения дисциплины студент овладевает следующими компетенциями: ОПК-1; ПК-8

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК - 1);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно- информационных систем (ПК - 8).

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления;
- формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- ознакомление с устройством, основными характеристиками и принципами функционирования ЭВМ;
- получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера;
- приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач;
- ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей;
- практическое изучение на персональном компьютере работы с операционной системой, офисными программами на уровне уверенного пользователя, изучение современных технологий разработки программ.

1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными работами, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления

на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Информатика» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к лабораторным работам, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Дисциплина «Информатика» изучается студентами во втором семестре. Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные работы, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторным работам выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задания, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные работы начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях выполняются и решаются задания, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из информационной литературы, решение задач, написание докладов,

рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Информатика», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Информатика» следует усвоить:

- понятие теоретических основ информатики и информационных технологий;
- основные научные школы информационных технологий;
- современные теории информатики для информационных технологий;
- теории структуры информатики;
- особенности устройства, назначения, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
- особенности программирования на ЭВМ, назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- актуальные проблемы комплексных документов с применением различных приложений.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные формулы.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем лабораторном занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и лабораторных занятиях. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных и практических занятий.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для

выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Информатика», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами информационных исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником

должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Информатика» следует усвоить:

- понятие теоретических основ информатики и информационных технологий;
- основные научные школы информационных технологий;
- современные теории информатики для информационных технологий;
- теории структуры информатики;
- особенности устройства, назначения, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
- особенности программирования на ЭВМ, назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- актуальные проблемы комплексных документов с применением различных приложений.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Полный конспект лекций и заданий для самостоятельной работы студентов, другие необходимые методические рекомендации размещены в сети Интернет и доступны по ссылке <http://sdo.academy21.ru/course/view.php?id=701>.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавра.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Информатика» относится к базовой части дисциплин (Б1.Б.07) ОПОП бакалавриата. Она изучается студентами очной формы обучения во 2 семестре, заочной на 1 курсе.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит лабораторные занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации, руководит докладами студентов на научно-практических конференциях, осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины. Лабораторные занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные и курсовые работы, экзамен.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины «Информатика» является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с целью чего используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами среднего (полного) образования:

Информатика

Знать:

- теоретические основы информатики;
- устройство, назначение, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
- сущность программирования на ЭВМ;
- назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет.

Уметь:

- разрабатывать программные реализации различных алгоритмов обработки информации;
- использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения поставленных задач.
- создавать и использовать несложные базы данных;

- искать информацию и обмениваться ею в сети Internet.

Владеть:

- навигацией по файловой структуре компьютера и управления ее файлами;
- технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Математика

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики;
- математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;
- вероятностные модели для конкретных процессов и проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели.

Уметь:

- применить математические символы для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- использовать аналитические решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.

Курс «Информатика» является основополагающим для изучения большинства дисциплин профессионального цикла.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.07		• Б1.В.05 Компьютерная графика • Б1.В.04 Информационные технологии в землеустройстве • Б1.В.ДВ.06.01 Основы научных исследований в землеустройстве • Б1.В.ДВ.06.02 Статистика в землеустройстве • Б2.В.02(У) Учебная практика (исполнительская практика) • Б1.В.ДВ.11.01 Управление проектами в землеустройстве • Б1.В.ДВ.11.02 Управление инновациями в землеустройстве

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
		• Б1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование • Б1.В.12 Кадастр недвижимости и мониторинг земель • Б1.Б.22 Основы градостроительства и планировка населенных мест • Б1.В.06 Географические и информационные системы • Б1.В.16 Географические и земельно-информационные системы • Б1.В.ДВ.10.01 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве • Б1.В.ДВ.10.02 Автоматизированные системы кадастра недвижимости • Б1.Б.16 Картография • Б1.В.12 Кадастр недвижимости и мониторинг земель • Б1.Б.17 Фотограмметрия и дистанционное зондирование • Б2.В.03(П) Технологическая практика • Б2.В.04(П) Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	• состав и назначение, характеристики основных элементов персонального компьютера; • основные понятия и термины программного обеспечения • классификацию программных продуктов и их характерные особенности; • классификацию компьютерных сетей, архитектуры, типов топологий, методов доступа к передающей среде; • принципы работы с ЭЦП, понятия открытого и закрытого ключей, классификацию вирусов	• подключать различные дополнительные устройства к компьютеру • работать с текстовой информацией, электронными таблицами и средствами электронных презентаций; • использовать ресурсы сети, • работать в различных поисковых системах; • использовать антивирусные программы, использовать межсетевые экраны, как основные средства защиты при работе в Интернет	• созданием комплексных документов с применением различных приложений; • практикой работой в сети Интернет, создания почты, сайта; • средствами применения физической защиты, программных средств, административных мер защиты
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета	• виды систем счисления и меры информации, • элементарные логические функции;	• переводить чисел из одной системы в другую, • читать логические	• способами применения различных систем счислений, а также законов алгебры логики

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
	информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	• виды алгоритма, • программы линейной структуры, • операторы ветвления и цикла • классификацию и формы представления моделей	схемы и составлять логические выражения; • описать алгоритм различными способами и разрабатывать программы на их основе; • решать задачи с использованием компьютерного моделирования	и их следствий на практике; • составление алгоритмов и программ при решении задач; • применением различных форм моделей для принятия решений на практике

После изучения дисциплины «Информатика» студент должен овладеть навыками формулирования постановки задач, их решения, обобщения аналитических исследований и конкретизации выводов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Недели семестра (л;лпз)	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекции	ПЗ	ЛПЗ	СРС	
1.	2	1	Введение и общие положения	8	2	2		4	• оценка выступлений; • защита рефератов.
2.	2	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	12	4	2		6	
3.	2	3	Операционные системы персональных компьютеров	6	2			4	
4.	2	4;1-5	Текстовый редактор MS Word	22	2	0	10	10	• защита
4.1.			Редактирование и	6			2	4	

			форматирование						лабораторных работ; • отчет по лабораторным работам; • контрольная работа №1
4.2.			Таблицы	6			2	4	
4.3.			Рисование	6			2	4	
4.4.			Схема документов	6			2	4	
4.5.			Слияние	6			2	4	
5.	2	5;6-11	Электронные таблицы MS Excel	34	4	0	18	12	
5.1.			Ссылки	6			2	4	
5.2.			Функции Excel	14			6	8	
5.3.			Графики функций и диаграммы	10			4	6	
5.4.			Сортировка и анализ списков	6			2	4	
5.5.			Фильтрация списков	8			2	6	
5.6.			Расширенный фильтр	6			2	4	
6.	2	6;12-14	Система управления базами данных MS Access	26	4	0	10	12	• защита лаб. работ; • отчет по лаб. работам; • контрольная работа №2
6.1.			Таблицы. Формы	10			4	6	
6.2.			Схемы данных	6			2	4	
6.3.			Запросы. Отчеты	10			4	6	
7.	2	7;15	Презентация MS Power Point	10	2		2	6	• оценка выступлений; • защита рефератов.
8.	2	8	Компьютерная графика	8	2			6	
9.	2	8	Алгоритмизация и программирование	6	2			4	
10.	2	9	Локальные и глобальные сети ЭВМ	8	2			6	
11.	2	9	Основы защиты информации	6	2			4	
Подготовка и сдача экзамена				36					Экзамен
Итого				180	28	4	40	108	Экзамен 36 ч

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС	
1.	1	Введение и общие положения	2,5	0,5			2	• оценка выступлений; • защита рефератов;
2.	1	Технические и программные средства реализации информационных процессов	6,5	0,5	2		4	
3.	1	Операционные системы персональных компьютеров	5,5	0,5			4	
4.	1,2	Текстовый редактор MS Word	40	1		4	35	• защита лабораторных работ;
4.1.		Редактирование и форматирование	7				7	
4.2.		Таблицы	8				8	
4.3.		Рисование	7				7	

4.4.		Схема документов	6			6		• защита контрольной работы
4.5.		Слияние	7			7		
5.	2	Электронные таблицы MS Excel	53	1		4	48	
5.1.		Ссылки	8				8	
5.2.		Функции Excel	8				8	
5.3.		Графики функций и диаграммы	8				8	
5.4.		Сортировка и анализ списков	8				8	
5.5.		Фильтрация списков	8				8	
5.6.		Расширенный фильтр	8				8	
6.	2	Система управления базами данных MS Access	27	1		2	24	
6.1.		Таблицы. Формы	8				8	• оценка выступлений; • защита рефератов.
6.2.		Схемы данных	8				8	
6.3.		Запросы. Отчеты	8				8	
7.	2	Презентация MS Power Point	10,5	0,5		2	8	
8.	2	Компьютерная графика	8				8	
9.	2	Алгоритмизация и программирование	8				8	
10.	2	Локальные и глобальные сети ЭВМ	4,5	0,5			4	
11.	2	Основы защиты информации	4,5	0,5			4	
		Контроль	9				9	
Итого			180	6	2	12	151	Экзамен

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

№ раздела	Разделы и темы дисциплины	Количество часов		Общепрофессиональные и профессиональные компетенции		
		очная форма	Заочная форма	ОПК-1	ПК-8	Общее количество компетенций
1.	Введение и общие положения	8	2,5	2	2	4
2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	12	6,5	+	+	2
3.	Операционные системы персональных компьютеров	6	5,5	+	+	2
4.	Текстовый редактор MS Word	22	40	5		5
4.1.	Редактирование и форматирование	6	7	+		1
4.2.	Таблицы	6	8	+		1
4.3.	Рисование	6	7	+		1
4.4.	Схема документов	6	6	+		1
4.5.	Слияние	6	7	+		1
5.	Электронные таблицы MS Excel	34	53	6		6

5.1.	Ссылки	6	8	+		1
5.2.	Функции Excel	14	8	+		1
5.3.	Графики функций и диаграммы	10	8	+		1
5.4.	Сортировка и анализ списков	6	8	+		1
5.5.	Фильтрация списков	8	8	+		1
5.6.	Расширенный фильтр	6	8	+		1
6.	Система управления базами данных MS Access	26	27	3	3	6
6.1.	Таблицы. Формы	10	8	+	+	2
6.2.	Схемы данных	6	8	+	+	2
6.3.	Запросы. Отчеты	10	8	+	+	2
7.	Презентация MS Power Point	10	10,5	1		1
8.	Компьютерная графика	8	8	1		1
9.	Алгоритмизация и программирование	6	8		1	1
10.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	8	4,5	1		1
11.	Основы защиты информации	6	4,5	1		1
	Подготовка и сдача экзамена	36	9			
Итого		180	180	20	6	26

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплин и их содержание	Результаты обучения
1. Введение и общие положения Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Виды данных. Кодирование данных двоичным кодом. Единицы представления, измерения и хранения данных. Основные структуры данных. История развития ЭВМ.	<i>Знание:</i> понятий информатики и информации, представление о данных, виды систем счисления и его роль в информатике <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
2. Технические и программные средства реализации информационных процессов Вычислительная техника. Компьютер. Классификация персональных компьютеров. Состав вычислительной системы (вычислительного комплекса). Аппаратное и программное обеспечение. Классификация служебных и прикладных программных средств. Устройство персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация. Запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	<i>Знание:</i> состав персонального компьютера, его классификация и архитектура, основные утилиты для пользователя <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
3. Операционные системы персональных компьютеров Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры	<i>Знание:</i> понятие операционной системы ПК и его значимость, классы операционных систем, хронологию операционных систем, понятие файла и файловой системы <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
4. Текстовый редактор MS Word Понятие и основные функции текстового процессора	<i>Знание:</i> основных правил набора текстового документа, элементов

Разделы дисциплин и их содержание	Результаты обучения
Word. Основные элементы окна и меню Word. Принципы работы с Word. Структура и основные элементы документа Word. Форматирование. Хранение и печать документов. Шаблоны документов. Мастер формул (Microsoft Equation 3.0)	окна и меню Word, форматирования и редактирования данных <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
5. Электронные таблицы MS Excel Понятие и основные функции электронных таблиц. Основные элементы окна и меню Excel. Панели и кнопки инструментов. Строка формул. Рабочий лист (лист таблицы, лист диаграммы), рабочая книга Excel. Ячейка, интервал ячеек. Способы адресации ячеек (относительные, абсолютные, смешанные ссылки). Ввод и редактирование данных. Функция рабочего листа. Конструирование формул. Управление вычислениями. Создание и редактирование диаграмм. Форматирование и защита рабочего листа. Базы данных (списки) в Excel. Стандартная экранная форма для работы со списком. Основные функции баз данных. Сортировка и фильтрация записей. Группировка данных, промежуточные и итоговые таблицы базы данных.	<i>Знание:</i> основных правил набора электронной таблицы, элементов окна и меню Excel, создание электронных данных, форматирования и редактирования данных, вычислений применяя формулу, управления рабочими листами, сортировки и фильтрации данных <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
6. Система управления базами данных MS Access Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Основные объекты базы данных. Компоненты таблицы базы данных. Типы данных, поддерживаемые СУБД. Свойства типов данных. Основные средства обработки данных. Инфологическая модель базы данных. Основные виды моделей. Проектирование баз данных. Реляционная база данных и её особенности. СУБД Access.	<i>Знание:</i> основных функций систем управления базами данных и архитектуры MS Access, понятие реляционных баз данных и объектах базы данных, работы с данными при помощи запросов <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
7. Презентация MS Power Point Понятие презентации. Основные объекты презентации. Компоненты, объекты презентации. Эффекты анимации.	<i>Знание:</i> создание и назначений слайдов, основных элементов и объектов приложения PowerPoint, дизайна оформления слайдов презентации и его демонстрации <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
8. Компьютерная графика Виды компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трёхмерная графика. Представление графических данных. Графические редакторы	<i>Знание:</i> вида и структуры компьютерной графики, отличительные характеристики векторной, фрактальной, трёхмерной графики <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
9. Алгоритмизация и программирование Этапы решения задач на ПЭВМ. Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Графический способ описания. Основные графические символы. Базовые конструкции алгоритмов (линейная, циклическая, разветвленная). Понятие цикла. Виды	<i>Знание:</i> понятие, основные свойства и формы представления алгоритма, способа записей алгоритмов, языки программирования <i>Умения:</i> применять полученные

Разделы дисциплин и их содержание	Результаты обучения
циклов. Программирование. Алгоритмические языки. Объектно-ориентированное программирование	сведения в практических ситуациях
10. Локальные и глобальные сети ЭВМ Основные понятия в вычислительных сетях. Локальные сети. Топология. Особенности построения и управления вычислительных сетей. Глобальная сеть Интернет. Общая характеристика, особенности построения. Программы для работы в сети Интернет.	<i>Знание:</i> классификация сетей и основные его понятия, виды модема, абонентского пункта, протокола данных <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях
11. Основы защиты информации Информационная безопасность и её составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Специфика обработки конфиденциальной информации. Электронная подпись.	<i>Знание:</i> метода защиты данных, защиты информации в сетях, электронных средств защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства <i>Умения:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях

4.4. Лабораторный практикум по формам обучения

4.4.1. Методические рекомендации к лабораторным занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к лабораторным занятиям и активное в них участие — одна из форм изучения программного материала курса «Информатика». Она направлена на подготовку бакалавров по направлению Агрономия, способных оценить современные проблемы, предусматривающих обработку и анализ результатов мониторинга хозяйственной деятельности предприятий и организаций отраслей АПК, разработать мероприятия по их разрешению. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее — следует выполнить соответствующие задания по лабораторным работам, изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в их работе студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма лабораторных занятий во многом определяется его темой при выполнении лабораторных работ.

В планы лабораторных занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При выполнении работ, подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники, мемуарную и исследовательскую

литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору. Каждому студенту в течение семестра следует прочитать не менее двух трудов, которые указаны в списке литературы или рекомендовано преподавателем из числа новых публикаций, составить краткий реферат и быть готовым к беседе по ним с преподавателем

Тематика лабораторных занятий студентов очной формы обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Раздел 4. Текстовый редактор MS Word	4.1. Редактирование и форматирование	2
2		4.2. Таблицы	2
3		4.3. Рисование	2
4		4.4. Схема документов	2
5		4.5. Слияние	2
6	Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel	5.1. Ссылки	2
		5.2. Функции Excel	6
7		5.3. Графики функций и диаграммы	4
8		5.4. Сортировка и анализ списков	2
9		5.5. Фильтрация списков	2
10		5.6. Расширенный фильтр	2
11	Раздел 6. Система управления базами данных MS Access	6.1. Таблицы. Формы	4
12		6.2. Схемы данных	2
13		6.3. Запросы. Отчеты	4
14	Раздел 7. Презентация MS Power Point	7.1. Создание презентации	2
Итого:			40

4.4.2. Методические рекомендации к лабораторным занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 10 лабораторных занятий, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить лабораторные работы, реферат и выступить с докладом на одном из лабораторных занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма лабораторных занятий во многом определяется его темой при выполнении лабораторных работ. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: выполнение лабораторных работ, беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы), подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на лабораторных занятиях.

Тематика лабораторных занятий по заочной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемк ость (час.)
1	Раздел 4. Текстовый редактор MS Word	4.1. Редактирование и форматирование	1
2		4.2. Таблицы	1
3		4.3. Рисование	1
4		4.4. Схема документов	0,5
5		4.5. Слияние	0,5
6	Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel	5.1. Ссылки	0,5
7		5.2. Функции Excel	0,5
8		5.3. Графики функций и диаграммы	0,5
9		5.4. Сортировка и анализ списков	0,5
10		5.5. Фильтрация списков	0,5
11		5.6. Расширенный фильтр	0,5
12	Раздел 6. Система управления базами данных MS Access	6.1. Таблицы. Формы	0,5
13		6.2. Схемы данных	0,5
14		6.3. Запросы. Отчеты	1
15	Раздел 7. Презентация MS Power Point	7.1. Создание презентации	1
Итого:			10

4.5. Практические занятия

4.5.1. По очной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемк ость (час.)
1	1	Операционные системы персональных компьютеров	2
2	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	2
Итого			4

4.5.2. По заочной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемк ость (час.)
1	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	2
Итого			2

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов		Содержание самостоятельно й работы	Форма контроля
		очная форма	а чная фор		
1.	Введение и общие положения	4	2	- поиск и анализ литературы и электронных источников; - подготовка докладов; - написание рефератов.	- опрос; - оценка выступлений; - защита рефератов.
2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	6	4		
3.	Операционные системы персональных компьютеров	4	4		
4.	Текстовый редактор MS Word	20	35	- изучении теоретического материала к лабораторным занятиям; - доработка (оформление) практических работ; - выполнении домашних заданий.	- проверка заданий; - защита лабораторных работ; - отчет по лабораторным работам; - контрольные работы.
5.	Электронные таблицы MS Excel	32	48		
6.	Система управления базами данных MS Access	16	24		
7.	Презентация MS Power Point	6	8	- поиск и анализ литературы и электронных источников; - подготовка докладов; - написание рефератов.	- опрос; - оценка выступлений; - защита рефератов.
8.	Компьютерная графика	6	8		
9.	Алгоритмизация и программирование	4	8		
10.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	6	4		
11.	Основы защиты информации	4	4		
Итого		108	151		экзамен

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
5.1. Информационные и образовательные технологии, используемые в учебном процессе

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	Введение и общие положения	Лекция 1 Практическое занятие 1 Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-8 ОПК-1, ПК-8 ОПК-1, ПК-8	Вводная лекция с применением мультимедийной презентации и видеофильмов Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Лекция 2-3 Практическое занятие 1 Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-8 ОПК-1, ПК-8 ОПК-1, ПК-8	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации и видеофильмов Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических раз-

				работок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
3	Операционные системы персональных компьютеров	Лекция 4 Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-8 ОПК-1, ПК-8	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации и видеофильмов Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
4	Текстовый редактор MS Word	Лекция 5 Лабораторные занятия 1-5 Самостоятельная работа	ОПК-1 ОПК-1 ОПК-1	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации и видеофильмов. Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов.
5	Электронные	Лекция 6-7	ОПК-1	Лекция-визуализация с

	таблицы MS Excel	Лабораторные занятия 6-14	ОПК-1	применением мультимедийной презентации и видеофильмов Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ. Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
		Самостоятельная работа	ОПК-1	
6	Система управления базами данных MS Access	Лекция 8-9	ОПК-1, ПК-8	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации и видеофильмов
		Лабораторные занятия 15-19	ОПК-1, ПК-8	Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ. Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной
		Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-8	

				литературы с использованием электронных ресурсов
7	Презентация MS Power Point	Лекция 10	ОПК-1	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации и видеофильмов Применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ. Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
		Лабораторные занятия 20	ОПК-1	
		Самостоятельная работа	ОПК-1	
	Компьютерная графика	Лекция 11	ОПК-1	Лекция с разбором конкретных ситуаций с применением мультимедийной презентации Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
		Самостоятельная работа	ОПК-1	
	Алгоритмизация и программирование	Лекция 12	ПК-8	Лекция с разбором конкретных ситуаций с применением

		Самостоятельная работа	ПК-8	мультимедийной презентации Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Лекция 13 Самостоятельная работа	ОПК-1 ОПК-1	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов
	Основы защиты информации	Лекция 14 Самостоятельная работа	ОПК-1 ОПК-1	Лекция-визуализация с применением мультимедийной презентации Использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов

5.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

В процессе преподавания дисциплины «Информатика» используются как классические формы и методы обучения (лекции, лабораторные занятия), так и активные методы обучения (интерактивные занятия).

Чтение лекций по данной дисциплине проводится традиционным способом.

Студентам предоставляется возможность для самоподготовки и подготовки к экзамену использовать электронный вариант конспекта лекций, подготовленный преподавателем в соответствии с планом лекций.

При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.

При проведении лабораторных занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий. Поэтому при проведении лабораторного занятия преподавателю рекомендуется:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).

2. Проверить правильность выполнения заданий, подготовленных студентом дома (с оценкой).

Любое лабораторное занятие включает самостоятельную проработку теоретического материала и изучение методики решения типичных задач.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы:

- решение студентом самостоятельно задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
- выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы.

5.2.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Презентации	4
		Видеофильмы	2
	ЛР	Презентации	8
		Видеофильмы	2
Итого			16

5.2.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

Курс	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	ЛР	Презентации	4
	ПЗ	Видеофильмы	2
Итого			6

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий (мультимедийная презентация и видеофильмы);
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Информатика» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Б1.Б.15	Геодезия	1,2
	Б1.Б.07	Информатика	2
	Б1.В.05	Компьютерная графика	2
	Б1.В.04	Информационные технологии в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в землеустройстве	4
	Б1.В.ДВ.06.02	Статистика в землеустройстве	4
	Б2.В.02(У)	Учебная практика (исполнительская практика)	5

	Б1.В.ДВ.11.01	Управление проектами в землеустройстве	6
	Б1.В.ДВ.11.02	Управление инновациями в землеустройстве	6
	Б1.Б.18	Экономико-математические методы и моделирование	7
	Б1.В.12	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	6,7,8
	Б1.Б.22	Основы градостроительства и планировка населенных мест	7,8
	Б1.В.06	Географические и информационные системы	9
	Б1.В.16	Географические и земельно-информационные системы	9
	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	9
	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизированные системы кадастра недвижимости	9
ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Б1.Б.07	Информатика	1
	Б1.Б.16	Картография	2
	Б1.Б.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	3
	Б1.В.12	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	2.3.4
	Б2.В.05(П)	Производственная практика (технологическая практика)	4.5
	Б1.В.06	Географические и информационные системы	6
	Б1.В.16	Географические и земельно-информационные системы	6
	Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	7

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Информатика» представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
	Раздел 1	ОПК-1, ПК-8	Защита рефератов
	Раздел 2	ОПК-1, ПК-8	Защита рефератов
	Раздел 3	ОПК-1, ПК-8	Защита рефератов
	Раздел 4	ОПК-1	Тестирование
	Раздел 5	ОПК-1	Защита отчета по ЛР
	Раздел 6	ОПК-1, ПК-8	Тестирование
	Раздел 7	ОПК-1	Защита отчета по ЛР
	Раздел 8	ОПК-1	Тестирование
	Раздел 9	ПК-8	Защита отчета по ЛР
	Раздел 10	ОПК-1	Защита рефератов

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

Текущий контроль осуществляется в виде оценивая ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на семинарах, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий) и эссе. Тестирование проводится на четвертом и тринадцатом практических занятиях, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают экзамен по курсу.

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	5	1	5,0
Контрольная работа (тестирование)	2	10	20,0
Выполнение и защита лабораторных работ (отчет)	3	5	15

Индивидуальные домашние задания (реферат, презентация)	2	5	10
Посещение занятий			20
Итого	-	-	70,0
Дополнительные			
Промежуточная аттестация (экзамен)			30
Итого			30,0

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Информатика» для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 2	ПЗ 1	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ПЗ 2	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 1	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 2	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 3	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 4	Текущий контроль	Тестирование письменное	ОПК-1
	ЛЗ 5	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, контрольная работа, тест	ОПК-1
	ЛЗ 6	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 7	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 8	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 9	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 10	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 11	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, контрольная работа, тест	ОПК-1
	ЛЗ 12	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 13	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, опрос, тест	ОПК-1
	ЛЗ 14	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, опрос, ест	ОПК-1
	ЛЗ 15	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 16	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8

	ЛЗ 17	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 18	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 19	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 20	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-1, ПК-8

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	отлично	зачтено
71 – 85	хорошо	
51 – 70	удовлетворительно	
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

Дисциплина заканчивается экзаменом. Она проходит в устной форме.

Студенты, не прошедшие форму оценочных средств, считаются неуспевающими по этой дисциплине

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

При оценивании защиты лабораторных работ учитывается:

Критерии оценки одной лабораторной работы

Критерии	Баллы
Работа выполнена в полном объеме, оформлен отчет согласно всем требованиям, студент может ответить на все дополнительные вопросы	5
Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен с недочетами, и негрубыми ошибками, студент может ответить на все или часть дополнительных вопросов	3
Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен с недочетами, грубыми ошибками, студент не ответил на дополнительные вопросы	1

Максимальная оценка защиты одного отчета по лабораторным работам – 5 баллов.

Максимальное количество баллов за все отчеты по лабораторным работам – 15 баллов (3 отчета с лабораторными работами).

При оценивании самостоятельной работы учитывается:

Критерии оценивания реферата

Оценивается реферат максимум 5 балла, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к экзамену. Реферат оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	1,25
Логичность и последовательность изложения	1,25
Наличие собственной точки зрения	1,25
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	1,25
Итого	5

Критерии оценивания выступления студента с докладом

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	0,5
Наличие презентации	1
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	1
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	1
Итого	5

Критерии оценивания индивидуальных заданий

Критерии оценивания индивидуальных заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждой части задания. Общий максимальный результат за обязательные виды работ – 10 баллов. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Качество оформления работы	2
Обоснованность и доказательность выводов в работе	3
Правильность расчетов	5
Итого	10

При оценивании компьютерного тестирования (текущий контроль) учитывается:

Компьютерный вариант контроля по разделам включает следующее количество вопросов:

Раздел 1. Введение и общие положения - 25;

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов – 25;

Раздел 3. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации - 20;

Раздел 4. Базы данных - 23;

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач - 20

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование – 20;

Раздел 7. Системы разработки и языки программирования – 20

Раздел 8. Введение в объектно-ориентированное программирование 20;

Раздел 9. Язык программирования VBA – 25.

Студенту предлагается ответить на 10 вопросов (количество вопросов задает программа). Вопросы выбираются случайным образом при помощи генератора случайных чисел. Для ответа на весь тест отводится 10 мин.

На экран выводится Ф.И.О студента, № группы, общее время для тестирования, № вопроса, остаток времени для тестирования и при необходимости студент может пропускать вопросы, а затем к ним вернуться. После ответа на все вопросы теста или окончания времени на тестирование выводится окно с итогами выполнения теста.

Критерии оценки знаний студентов:

Баллы начисляются из количества правильно отвеченных вопросов по формуле: 30 баллов* на % правильных ответов

При оценивании выходного контроля (экзамен) учитывается:

Компьютерный вариант тестирования выходного контроля (экзамен) включает в себя 100 вопросов по разделам:

Раздел 1. Введение и общие положения - 5;

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов - 10;

Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров - 10;

Раздел 4. Текстовый редактор MS Word - 10;

Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel – 10;

Раздел 6. Система управления базами данных MS Access -10;

Раздел 7. Презентация MS Power Point – 10;

Раздел 8. Компьютерная графика -10;

Раздел 9. Алгоритмизация и программирование – 10;

Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ – 10;

Раздел 11. Основы защиты информации – 5.

Студенту предлагается ответить на 30 вопроса (количество вопросов задается в программе, по каждому разделу выводится по 3 вопроса). Вопросы выбираются случайным образом при помощи генератора случайных чисел. Для ответа на весь тест отводится 45 мин.

На экран выводится Ф.И.О студента, № группы, общее время для тестирования, № вопроса, остаток времени для тестирования и при необходимости студент может пропускать вопросы, а затем к ним вернуться.

После ответа на все вопросы теста или окончания времени на тестирование выводится окно с итогами выполнения теста.

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

6.4.1. Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
2. Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком и в узком смысле.
3. Меры информации, понятие энтропии.
4. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
5. ЭВМ: назначение, классификация.
6. Архитектура ЭВМ.
7. Общие принципы организации и работы компьютера.
8. Характеристика системного блока компьютера.
9. Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.
10. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
11. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
12. Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
13. Устройства вывода информации.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
16. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
17. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
18. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ
19. Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.
20. Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.
21. Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов.
22. Общая характеристика ЯВУ Visual Basic. Объекты, их свойства, события и методы.
23. Типы данных, используемые в языке Visual Basic. Оператор описания данных.
24. Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четного/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахождения/выделения.

25. Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов массива (матрицы).
26. Нахождение минимального и максимального элементов массива (матрицы) и фиксация их номеров.
27. Алгоритмы сортировки массива.
28. Эволюция и классификация языков программирования.
29. Прикладное программное обеспечение и его характеристика.
30. Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
31. Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.
32. Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.
33. Фильтрация данных таблицы: автофильтр, расширенный фильтр.
34. Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».
35. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
36. Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.
37. Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.
38. Форматирование таблиц и их данных.
39. Понятие экономико–математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.
40. Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи.
41. Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.
42. Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования.
43. Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям.
44. Создание и работа с функцией пользователя.
45. Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
46. Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.
47. Компьютерная графика: виды, модели, форматы.
48. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
49. Топология сети.
50. Сети. Коммуникационное оборудование.
51. Модель взаимодействия открытых сетей.
52. Принципы построения сети Интернет.
53. Система адресации в Интернет.
54. Сервисы Интернет.

55. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
56. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
57. Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.

6.4.2. Примеры тестовых вопросов

Задание: найдите правильный вариант ответа

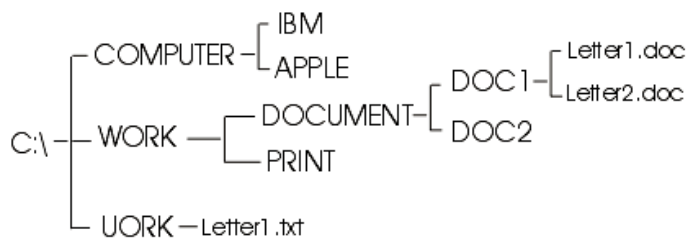
Раздел 1

- 1 Вопрос: Единица измерения информации при ее вычислении по формуле $I(A) = \log_2 N$
- 1) Дит
 - 2) Бит
 - 3) Нат
 - 4) Байт
- 2 Вопрос: Выражению $8_{10} + 5_{10} =$ соответствует запись:
- 1) $1000_2 + 0110_2 =$
 - 2) $1000_2 + 0101_2 =$
 - 3) $1001_2 + 1010_2 =$
 - 4) $1100_2 + 0101_2 =$
- 3 Вопрос: Данные – это:
- 1) информация, представленная в формализованном виде
 - 2) мера устранения неопределенности в отношении исхода некоторого события
 - 3) отрицание энтропии
 - 4) вероятность выбора

Раздел 2.

1. Вопрос: В структуру ЭВМ фон Неймана входят:
- а) устройство, выполняющее арифметические и логические операции
 - б) устройство управления
 - в) устройство, реализующее взаимодействие компьютеров в сети
 - г) память для хранения программ и данных
 - д) устройства для ввода/вывода информации
- 1) а, б, в, д
 - 2) а, б, г, д
 - 3) б, в, г, д
 - 4) а, б, в, г
2. Вопрос: Аббревиатура RAM расшифровывается как...
- 1) расширенный параллельный порт
 - 2) память с последовательным доступом
 - 3) внешняя память
 - 4) память с произвольным доступом
3. Вопрос: Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является (ются)...
- 1) центральный процессор

- 2) внутренняя и внешняя память
 - 3) винчестер
 - 4) устройства ввода/вывода
4. Вопрос: Программы, которые осуществляют упаковку и распаковку совокупности информации называются
- 1) драйверами
 - 2) архиваторами
 - 3) трансляторами
 - 4) редакторами
5. Вопрос: К прикладному программному обеспечению относятся:
- 1) новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы;
 - 2) системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных.
 - 3) решение вопросов об анализе потоков информации в различных сложных системах;
 - 4) поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.
6. Вопрос: Операционная система представляет из себя:
- 1) комплекс программ специального назначения;
 - 2) комплекс аппаратных средств;
 - 3) совокупность ресурсов компьютера;
 - 4) комплекс инструментальных программ.
7. Вопрос: Файл – это:
- 1) имя, данное программе или данным, используемым в компьютере;
 - 2) именованная последовательность данных, размещенных на внешнем носителе;
 - 3) команда операционной системы, обеспечивающая работу с данными;
 - 4) программа, помещенная в память и готовая к исполнению;
 - 5) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.
8. Вопрос: Дано дерево файловой структуры, указать полный путь к файлу letter1.doc



- C:\WORK\DOCUMENT\letter1.doc;
- C:\WORK\DOCUMENT\DOC1\letter1.doc;
- C:\WORK\DOCUMENT\DOC2\letter1.doc;
- C:\COMPUTER\WORK\DOCUMENT\DOC2\letter1.doc;

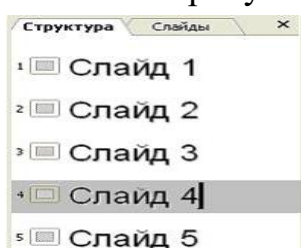
9. Вопрос: Текстовый редактор Word – это:
- 1) прикладная программа;
 - 2) базовое программное обеспечение;
 - 3) сервисная программа;

- 4) редактор шрифтов.
10. Вопрос: Буфер обмена используется для:
- 1) быстрого доступа к информации;
 - 2) временного хранения информации;
 - 3) отображения содержимого компьютера;
 - 4) удаления ненужной информации.
11. Вопрос: Среди приведенных формул отыщите формулы для электронной таблицы:
- 1) A3B8+12;
 - 2) A1=A3*B8+12;
 - 3) A3*B8+12;
 - 4) =A3*B8+12;
 - 5) =A3:B8+12;
12. Вопрос: В электронной таблице знак "\$" (или "!"") перед номером строки в обозначении ячейки указывает на:
- 1) денежный формат;
 - 2) начало формулы;
 - 3) абсолютную адресацию;
 - 4) начало выделения блока ячеек.
13. Вопрос: Абсолютная ссылка в электронной таблице (ЭТ) – это
- 1) область, определяемая пересечением столбца и строки ЭТ;
 - 2) не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные (операнд);
 - 3) номер столбца и номер строки;
 - 4) способ указания адреса ячейки;
 - 5) изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные (операнд).
14. Вопрос: Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул

	A	B
1	3	2
2	4	3
3		=ОСТАТ(A 1+ B1; A2)

Функция ОСТАТ (X;Y) вычисляет остаток целочисленного деления X на Y.
Значение в ячейке B3 будет равно...

- 1) 0,25;
 - 2) 1\4;
 - 3) 1;
 - 4) 3.
15. Вопрос: BMS Power Point при нажатии на клавишу Enter в ситуации, показанной на рисунке, произойдет...



- 1) удаление слайда 4
- 2) добавление копии слайда 4 без имени
- 3) добавление пустого слайда без имени

4) добавление копии слайда 4 с тем же именем

16. Вопрос: Основными типами графической информации в компьютере являются...

- 1) физический и логический;
- 2) параметрический и структурный;
- 3) векторный и растровый;
- 4) точечный и пиксельный.

Раздел 3

1. Вопрос: Локальная сеть – это:

- 1) группа компьютеров в одном здании;
- 2) слаботочные коммуникации;
- 3) система Internet;
- 4) комплекс объединенных компьютеров, для решения совместных задач

2. Вопрос: Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- 1) IP-адрес;
- 2) Web-страницу;
- 3) домашнюю Web-страницу;
- 4) доменное имя.

3. Вопрос: Под защитой информации понимается ...

- 1) сжатие файлов с целью уменьшения занимаемого архивной копией пространства на машинном носителе информации;
- 2) создание копий на машинных носителях информации и систематическое их обновление в случае изменения;
- 3) обеспечение ее сохранности на машинных носителях и запрет несанкционированного доступа к ней;
- 4) правильного ответа нет.

4. Вопрос: Ограничение доступа к информации обеспечивается ...

- 1) применением паролей;
- 2) шифрованием файлов;
- 3) уничтожением файлов после их удаления;
- 4) использованием электронных ключей;
- 5) изготовлением ЭВМ в специальном защищенном исполнении;
- 6) все ответы правильные.

Раздел 4

1. Вопрос: Дан фрагмент базы данных. После проведения сортировки по возрастанию по полю КЛАСС фамилия ИВАНОВ будет занимать строку

	Код	Фамилия	Имя	Класс
1	1	Иванов	Петр	10
2	2	Катаев	Сергей	9
3	3	Беляев	Иван	11
4	4	Носов	Антон	7

- 1) 1;
- 2) 3;
- 3) 4;

4) 2.

2. Вопрос: Первичным ключом реляционного отношения является...

- 1) один из потенциальных ключей;
- 2) атрибут, имеющий минимальное количество значений;
- 3) первый столбец таблицы;
- 4) атрибут, значения которого могут повторяться в заданной таблице.

Раздел 5

1. Вопрос: К основным классам моделей (по способу отражения свойств объекта) относят ...

- 1) территориальные;
- 2) социальные;
- 3) предметные;
- 4) медико-биологические.

2. Вопрос: Информационной моделью является...

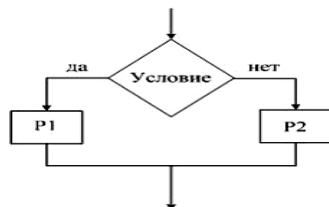
- 1) масштабная модель самолета;
- 2) робот- футболист;
- 3) манекен;
- 4) алгоритм работы системы виброзащиты.

3. Вопрос: Информационной (знаковой) моделью является...

- 1) диаграмма;
- 2) модель самолета;
- 3) анатомический муляж;
- 4) макет здания.

Раздел 6

1. Вопрос: На рисунке представлен фрагмент алгоритма, имеющий _____ структуру.



- 1) циклическую с постусловием;
- 2) линейную;
- 3) циклическую с предусловием;
- 4) разветвляющуюся.

Раздел 7

1. Вопрос: Запись выражения $y = Ax^2 + Bx + C$ на языке программирования Qbasic имеет вид...

- 1) $y = Ax^2 + B * x + C$;
- 2) $y = Ax2 + Bx + C$;
- 3) $y = (A * x)^2 + B * x + C$;
- 4) $y = A * x^2 + B * x + C$.

Раздел 8

1. Вопрос: Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) называется:

- 1) инкапсуляция
- 2) наследование
- 3) полиморфизм
- 4) управление событиями

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использу ется при изучении разделов	Семе стр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	Информатика http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279022020.html	Под ред. проф. Н.В. Макаровой	М. : Финансы и статистика, 2009	всех разделов	2	Эл. рес	
2	Практикум по информатике	ред. А. П. Курносов, А. В. Улезько	М. : КолосС, 2008	всех разделов	2	10	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в биб- лиотеке	на кафедре
1.	Азбука программирования Visual Basic. Учебный практикум	Максимов Н.А.	Чебоксары: 2009	9	2	элект. изд.	50 + элект. изд.
2.	Информационные технологии [Электронный ресурс]: электронный учебник	Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов. А.В.	М.: КноРус, 2009	8,9	2	1	-
3.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: электронный учебник	Трофимов В.В.	М.: КноРус, 2011	5	2	1	-

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.),

SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет-ресурсы:

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
	<i>Сайты по дисциплине</i>	
1.	GAME LOGO GAME LOGO - среда программирования, совмещающая язык Лого и обобщенный синтаксис языков Бейсик и Си	http://myrobot.ru/logo/
2.	GIMP Руководство пользователя по графическому редактору GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://docs.gimp.org/ru/index.html
3.	Seegix - Учебник по компьютерной графике	http://seegix.net/
4.	Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru/index.php
5.	Виртуальный музей информатики	http://schools.keldysh.ru/sch444/museum/
6.	Газета Информатика Издательский дом "Первое сентября"	http://inf.1september.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
8.	Изучение HTML, CSS и веб-дизайна по шагам	http://stepbystep.htmlbook.ru/
9.	Интерактивное путешествие в историю создания цифровых технологий	http://www.intel.com/cd/corporate/europe/emea/rus/361749.htm
10.	Интернет - среда для совместного обучения	http://www.moodle.org
11.	Интернет библиотека Иллюстрированных самоучителей по программному обеспечению прикладного назначения (Информационные технологии)	http://computers.plib.ru/
12.	Информатика в школе	http://www.infoschool.narod.ru/
13.	Информатика и ИКТ в образовании- уроки, методика, позакласні заходи	http://www.rusedu.info/
14.	Информатика и информационные технологии	http://mioo.edu.ru/structure/1abs/38-ml-informatiki
15.	Информация для информатиков	http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/
16.	Конструктор образовательных сайтов	http://edu.of.ru

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
17.	Методическая информационная система сервера, отдел информатизации Мурманского информационно-методического центра образования	http://www.gmcit.murmansk.ru/
18.	Методическая копилка	http://www.metod-kopilka.ru/page-7.html
19.	Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей. Личный сайт К.Полякова	http://kpolyakov.narod.ru/index.htm
20.	Музей истории Интернета	http://www.fid.ru/museum/
21.	Новые уроки от Дикарки (HTML, Photoshop, Javascript, PHP, Flash и т.д.)	http://www.dikarka.ru/all_lessons.shtml
22.	Образовательные ресурсы интернета	http://www.alleng.ru/edu/comp.htm
23.	Образовательный портал Вне урока	http://www.vneuroka.ru
24.	Портал "Клякс@.net" - информационно-образовательный портал, созданный с целью помочь учителю информатики в его (нашем) нелегком деле	http://www.klyaksa.net/
25.	Преподавание информационных технологий в России	http://www.it-education.ru/
26.	Сайт цифровых образовательных ресурсов	http://www.cor.home-edu.ru
27.	Системы дистанционного обучения Competentum	http://www.competentum.ru
28.	Сообщество творческих учителей информатики	http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
29.	Фонд развития Интернет	http://www.fid.su/lib/
30.	Школа программиста	http://acmp.ru/
31.	Школьный университет. Ведущий институт развивающих технологий	http://www.itdrom.com/
32.	Электронный вариант конспекта учебного курса по изучению приложений пакета MicroSoft Office2000 (Word, PowerPoint, Excel и Access)	http://sch138.kob.ru/learning/informatic/index.htm
	Энциклопедии, словари, справочники, каталоги	
33.	ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия	http://www.wikiznanie.ru
34.	Википедия: свободная многоязычная энциклопедия	http://ru.wikipedia.org

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
35.	Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий»	http://www.megabook.ru
36.	МультиЛекс Online: электронные словари онлайн	http://online.multilex.ru
37.	Педагогический энциклопедический словарь	http://dictionary.fio.ru
38.	Рубрикон: энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
39.	Русские словари. Служба русского языка	http://www.slovari.ru
40.	Словари и энциклопедии on-line на Академик.ру	http://dic.academic.ru
41.	Словари издательства «Русский язык»: англо-русский, русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий	http://www.rambler.ru/dict/
42.	Словари русского языка на портале «Грамота.ру»	http://slovari.gramota.ru
43.	Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»	http://www.glossary.ru
44.	Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля	http://vidahl.agava.ru
45.	Энциклопедия «Кругосвет»	http://www.krugosvet.ru
46.	Энциклопедия «Природа науки. 200 законов мироздания»	http://www.elementy.ru/trefil/
47.	Яндекс.Словари	http://slovari.yandex.ru

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием (ауд. 24б); Комплект персонального компьютера Квадро-ПК (12 шт.), экран с электроприводом DRAPER BARONET HW (1 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), шкаф книжн. 2-х ств. (3 шт.), стол компьютерный (12 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (6 шт.), стул (23 шт.); ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Microsoft Office 2007 Suites. Microsoft

Office Standard 2010. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC

2. Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием (ауд. 216); ПК IRU Office 313 Mi3 7100(3,9)/4Gb*500 Gb (15 шт.), монитор 19.5E2016H черный TN LED (15 шт.), экран с электроприводом DRAPER (1 шт.), доска классная (1 шт.), стол компьютерный (учебный) (18 шт.), шкаф 2-х (1 шт.), стул (30 шт.) ОС Windows 10, Microsoft Office 2007. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Офисный пакет приложений LibreOffice

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 256); Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«3» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор ToshibaTDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013.

3. Помещение для самостоятельной работы (ауд. 123 библиотека); Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.); SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC;

4. Помещение для самостоятельной работы (ауд. 309); Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (моноблок Lenovo C20-00black19.5HD10 с выходом в Интернет (15 шт.)), интерактивная доска ClassicSolution TochV83 (1 шт.), роутер Интернет-центр ZyxelKeenelicAir (1 шт.), проектор BenQMX528 (1 шт.), кресло ОП-Оператора Эксперт (1 шт.), спец мебель Easy St; ОС Windows 10, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Microsoft Office 2007, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Соглашение о подписке «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант».

Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

В Фонде оценочных средств представлены оценочные средства, ориентированные на проверку сформированных компетенций. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО уровня высшего образования – бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль: Землеустройство.

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Объектами контроля выступают ОПК-1, ПК-8, а объектами оценивания являются знания, умения и навыки, приобретенные студентами очной формы обучения в рамках перечисленных компетенций.

Фонд оценочных средств включает:

- а) Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика».
- б) План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Информатика».
- в) Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Информатика».
- г) Формы промежуточного контроля.

Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства. Данный материал предназначен для преподавателей, осуществляющих подготовку студентов по дисциплине «Информатика», обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

а) Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика»

Форма контроля	ОПК-1	ПК-8
Выполнение и защита лабораторных работ	+	+
Опрос (коллоквиум)	+	+
Контрольная (компьютерное тестирование)	+	+
Индивидуальные домашние задания (реферат, презентация)	+	+
Экзамен	+	+

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных,	• состав и назначение, характеристики основных элементов персонального компьютера; • основные понятий и термины программного обеспечения • классификацию программных продуктов и их характерные	• подключать различные дополнительные устройства к компьютеру • работать с текстовой информацией, электронными таблицами и средствами электронных презентаций; • использовать	• созданием комплексных документов с применением различных приложений; • практикой работой в сети Интернет, создания почты, сайта; • средствами применения физической защиты,

	компьютерных и сетевых технологий	особенности; • классификацию компьютерных сетей, архитектуры, типов топологий, методов доступа к передающей среде; • принципы работы с ЭЦП, понятия открытого и закрытого ключей, классификацию вирусов	ресурсы сети, • работать в различных поисковых системах; • использовать антивирусные программы, использовать межсетевые экраны, как основные средства защиты при работе в Интернет	программных средств, административных мер защиты
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах информационных систем	• виды систем счисления и меры информации, • элементарные логические функции; • виды алгоритма, • программы линейной структуры, • операторы ветвления и цикла • классификацию и формы представления моделей	• переводить чисел из одной системы в другую, • читать логические схемы и составлять логические выражения; • описать алгоритм различными способами и разрабатывать программы на их основе; • решать задачи с использованием компьютерного моделирования	• способами применения различных систем счислений, а также законов алгебры логики и их следствий на практике; • составлением алгоритмов и программ при решении задач; • применением различных форм моделей для принятия решений на практике

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
Текущий контроль		
Выполнение и защита лабораторных работ	Комплекты заданий для лабораторных работ Критерии оценки выполнения и защиты лабораторных работ	3 15
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум) Критерии оценки	5 5
Тестирование	Комплекты тестов, критерии оценки контрольно-тестовых опросов Критерии оценки итогового тестирования	2 20
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	Задания Критерии оценки	2 10
Посещение занятий	Критерии оценки	20
Промежуточная аттестация		
Экзамен	Вопросы к экзамену, критерии оценки	30

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля - очная форма обучения

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	5	1	5,0
Контрольная работа (тестирование)	2	10	20,0
Выполнение и защита лабораторных работ (отчет)	3	5	15
Индивидуальные домашние задания (реферат, презентация)	2	5	10
Посещение занятий			20
Итого	-	-	70,0
Дополнительные			
Промежуточная аттестация (экзамен)			30
Итого			30,0

б) План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Информатика» для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 2	ПЗ 1	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ПЗ 2	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 1	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 2	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 3	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 4	Текущий контроль	Тестирование письменное	ОПК-1
	ЛЗ 5	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, контрольная работа, тест	ОПК-1
	ЛЗ 6	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 7	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 8	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 9	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 10	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 11	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, контрольная	ОПК-1

			работа, тест	
	ЛЗ 12	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 13	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, опрос, тест	ОПК-1
	ЛЗ 14	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, опрос, ест	ОПК-1
	ЛЗ 15	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1
	ЛЗ 16	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 17	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 18	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 19	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	ЛЗ 20	Текущий контроль	Проверка домашнего задания, тест	ОПК-1, ПК-8
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-1, ПК-8

в) Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Информатика»

Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информатика» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для экзамена. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла к зачету в соответствии с принятой рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выполнение и защита лабораторных работ;
- опрос (коллоквиум);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные лабораторные работы;
- дополнительные индивидуальные домашние задания (расчетные задания).

Выполнение и защита отчета с лабораторными работами

Пояснительная записка

Защита отчета по лабораторным работам как форма устного и письменного контроля позволяет дать оценку не только теоретическим знаниям студентов, но и их практическим навыкам, умению работать с различным программным обеспечением. Она позволяет также оценить умение студентов правильно проводить расчеты и делать верные логические выводы. Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 1 элемент: задания для лабораторных работ и критерии оценки выполнения и защиты лабораторных работ.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1, ПК-8.

Задания для лабораторных работ

Задания для выполнения лабораторных работ выложены в СДО и выполнены в форме методических указаний для лабораторных работ. Общее количество обязательных лабораторных работ – 10, дополнительных - 2. В начале каждой лабораторной работы приведены вопросы для защиты лабораторной работы.

Критерии оценивания

Критерии оценивания лабораторных работ устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение трех отчетов по лабораторным работам дисциплины до конца учебного семестра – 15 баллов. Таким образом, максимальная оценка защиты одного отчета по лабораторным работам – 5 баллов.

Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерии оценки одного отчета по лабораторным работам

Критерии	Баллы
Работа выполнена в полном объеме, оформлен отчет согласно всем требованиям, студент может ответить на все дополнительные вопросы	5,0
Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен с недочетами, и негрубыми ошибками, студент может ответить на все или часть дополнительных вопросов	3,0
Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен с недочетами, грубыми ошибками, студент не ответил на дополнительные вопросы	1,0

Коллоквиум

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Информатика» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-зачета» по результатам самостоятельного изучения тем дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5.

Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)

1. Правила деления текстового документа на разделы?
2. Зачем нужны заголовки разных уровней?
3. Как вы поняли цель назначения стиля для абзацев текстового документа?
4. Можно ли было применить стиль абзаца к ячейкам таблицы?
5. Из каких полей состоит титульный лист?
6. Как изменить нумерацию страниц в оглавлении после редактирования документа?
7. Правила нумерации и наименования таблиц?
8. Что такое «рабочая книга», «лист», «ячейка»?
9. Каковы размеры листа рабочей книги?
10. Что такое «форматирование ячейки», «форматирование листа»?
11. Что можно записать в ячейку листа?
12. Какие типы данных могут быть записаны в ячейку листа?
13. Назначение функций «Автозаполнение»?
14. Где отображается результат вычислений?

15. Правила записи абсолютных ссылок.
16. Как преобразовать текстовое значение в числовое?
17. Какие типы диаграмм может отображать *Excel*?
18. Как защитить ячейки листа от изменений формул и данных?
19. Объясните назначение объекта «таблица» внутри электронной таблицы *Excel*?
20. Как задать строку итогов в таблице?
21. Назовите виды итоговых функций для агрегирования данных?
22. Назначение и правила условного формата ячеек?
23. Объясните действие механизма структурированных ссылок в таблице?
24. Назначение и основные характеристики приложения *Microsoft Access*.
25. Что такое рабочий каталог базы данных?
26. Объясните особенности следующих типов данных: логический; объект OLE; денежный; дата/время.
27. Чем отличается создание таблиц в режиме конструктора и в режиме мастера?
28. Что такое запись и что такое поле?
29. Опишите основные этапы создания базы данных в *Access*.
30. Какую роль выполняет ключевое поле в таблице?
31. Каким образом устанавливаются связи между таблицами и их назначение?
32. Какие существуют типы связей между таблицами?
33. Для чего служит схема данных в *Access*?
34. Какие ограничения накладываются на таблицы, которые необходимо связать?
35. Для каких целей используются запросы в базах данных?
36. Какие виды запросов позволяет выполнять *Access*?
37. Какие типы запросов приводят к изменению данных в базовой таблице?
38. В каких случаях следует использовать запрос на создание таблицы?
39. Какие действия должен выполнять пользователь для создания отчета?
40. На основе таблиц или запросов можно создавать отчеты?

Критерии оценивания

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 5 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Критерий	Баллы
Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные вопросом. Продemonстрировано уверенное владение освоенным материалом, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения.	5
Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные вопросом. Присутствуют ошибки в употреблении терминов, связей между ними, недочеты в формулировках свойств, критериев, правил и т.д.	4
Содержание ответа не в полном объеме соответствует теме вопроса. Присутствуют ошибки в употреблении терминов, связей между ними, в формулировках свойств, критериев, правил и т.д.	2
Содержание ответа не соответствует теме вопроса. Присутствуют ошибки в употреблении терминов, связей между ними, в формулировках свойств, критериев, правил и т.д.	0

Тестирование

Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-8.

База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью контрольно-тестовых заданий используется в учебном процессе по дисциплине «Информатика» как контрольный срез знаний два раза в учебном семестре как письменный контрольно-тестовый опрос и один раз как тестирование по итогам изучения дисциплины, как правило, в электронной форме.

При оценивании компьютерного тестирования (текущий контроль) учитывается:

Компьютерный вариант контроля по разделам включает следующее количество вопросов:

Раздел 1. Введение и общие положения - 10;

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов – 10;

Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров - 10;

Раздел 4. Текстовый редактор MS Word - 10;

Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel - 10;

Раздел 6. Система управления базами данных MS Access – 10;

Раздел 7. Презентация MS Power Point – 10;

Раздел 8. Компьютерная графика - 5;

Раздел 9. Алгоритмизация и программирование – 5.

Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ – 10;

Раздел 11. Основы защиты информации – 10.

Студенту предлагается ответить на 10 вопросов (количество вопросов задает программа). Вопросы выбираются случайным образом при помощи генератора случайных чисел. Для ответа на весь тест отводится 10 мин.

На экран выводится Ф.И.О студента, № группы, общее время для тестирования, № вопроса, остаток времени для тестирования и при необходимости студент может пропускать вопросы, а затем к ним вернуться. После ответа на все вопросы теста или окончания времени на тестирование выводится окно с итогами выполнения теста.

Критерии оценки знаний студентов:

Баллы начисляются из количества правильно отвеченных вопросов по формуле: 30 баллов* на % правильных ответов

При оценивании выходного контроля (экзамене) учитывается:

Компьютерный вариант тестирования выходного контроля (экзамен) включает в себя 100 вопросов по разделам:

Раздел 1. Введение и общие положения - 10;

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов - 10;

Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров - 10;

Раздел 4. Текстовый редактор MS Word - 10;

Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel – 10;

Раздел 6. Система управления базами данных MS Access -10;

Раздел 7. Презентация MS Power Point – 10;

Раздел 8. Компьютерная графика -5;

Раздел 9. Алгоритмизация и программирование – 5;

Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ – 10;

Раздел 11. Основы защиты информации – 10.

Студенту предлагается ответить на 30 вопроса (количество вопросов задается в программе, по каждому разделу выводится по 3 вопроса). Вопросы выбираются случайным образом при помощи генератора случайных чисел. Для ответа на весь тест отводится 45 мин.

На экран выводится Ф.И.О студента, № группы, общее время для тестирования, № вопроса, остаток времени для тестирования и при необходимости студент может пропускать вопросы, а затем к ним вернуться. После ответа на все вопросы теста или окончания времени на тестирование выводится окно с итогами выполнения теста.

Итоговое тестирование

Задание: найдите правильный вариант ответа

Раздел 1

- 4 Вопрос: Единица измерения информации при ее вычислении по формуле $I(A) = \log_2 N$
- 5) Дит
 - 6) Бит
 - 7) Нат
 - 8) Байт
- 5 Вопрос: Выражению $8_{10} + 5_{10} =$ соответствует запись:
- 5) $1000_2 + 0110_2 =$
 - 6) $1000_2 + 0101_2 =$
 - 7) $1001_2 + 1010_2 =$
 - 8) $1100_2 + 0101_2 =$
- 6 Вопрос: Данные – это:
- 5) информация, представленная в формализованном виде
 - 6) мера устранения неопределенности в отношении исхода некоторого события
 - 7) отрицание энтропии
 - 8) вероятность выбора

Раздел 2.

1. Вопрос: В структуру ЭВМ фон Неймана входят:
- а) устройство, выполняющее арифметические и логические операции
 - б) устройство управления
 - в) устройство, реализующее взаимодействие компьютеров в сети
 - г) память для хранения программ и данных
 - д) устройства для ввода/вывода информации
- 5) а, б, в, д
 - 6) а, б, г, д
 - 7) б, в, г, д
 - 8) а, б, в, г
2. Вопрос: Аббревиатура RAM расшифровывается как...
- 5) расширенный параллельный порт
 - 6) память с последовательным доступом
 - 7) внешняя память
 - 8) память с произвольным доступом
3. Вопрос: Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является (ются)...
- 5) центральный процессор
 - 6) внутренняя и внешняя память
 - 7) винчестер
 - 8) устройства ввода/вывода

4. Вопрос: Программы, которые осуществляют упаковку и распаковку совокупности информации называются

- 5) драйверами
- 6) архиваторами
- 7) трансляторами
- 8) редакторами

5. Вопрос: К прикладному программному обеспечению относятся:

- 5) новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы;
- 6) системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных.
- 7) решение вопросов об анализе потоков информации в различных сложных системах;
- 8) поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.

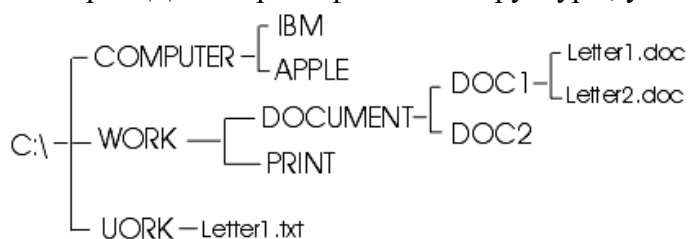
6. Вопрос: Операционная система представляет из себя:

- 5) комплекс программ специального назначения;
- 6) комплекс аппаратных средств;
- 7) совокупность ресурсов компьютера;
- 8) комплекс инструментальных программ.

7. Вопрос: Файл – это:

- 6) имя, данное программе или данным, используемым в компьютере;
- 7) именованная последовательность данных, размещенных на внешнем носителе;
- 8) команда операционной системы, обеспечивающая работу с данными;
- 9) программа, помещенная в память и готовая к исполнению;
- 10) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.

8. Вопрос: Дано дерево файловой структуры, указать полный путь к файлу letter1.doc



- C:\WORK\DOCUMENT\letter1.doc;
- C:\WORK\DOCUMENT\DOC1\letter1.doc;
- C:\WORK\DOCUMENT\DOC2\letter1.doc;
- C:\COMPUTER\WORK\DOCUMENT\DOC2\letter1.doc;

9. Вопрос: Текстовый редактор Word – это:

- 5) прикладная программа;
- 6) базовое программное обеспечение;
- 7) сервисная программа;
- 8) редактор шрифтов.

10. Вопрос: Буфер обмена используется для:

- 5) быстрого доступа к информации;
- 6) временного хранения информации;
- 7) отображения содержимого компьютера;
- 8) удаления ненужной информации.

11. Вопрос: Среди приведенных формул отыщите формулы для электронной таблицы:

- 6) A3B8+12;
- 7) A1=A3*B8+12;
- 8) A3*B8+12;
- 9) =A3*B8+12;
- 10) =A3:B8+12;

12. Вопрос: В электронной таблице знак "\$" (или "!") перед номером строки в обозначении ячейки указывает на:

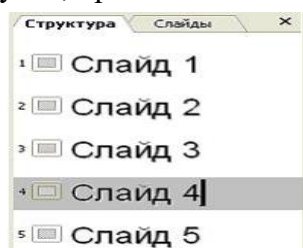
- 5) денежный формат;
 - 6) начало формулы;
 - 7) абсолютную адресацию;
 - 8) начало выделения блока ячеек.
13. Вопрос: Абсолютная ссылка в электронной таблице (ЭТ) – это
- 6) область, определяемая пересечением столбца и строки ЭТ;
 - 7) не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные (операнд);
 - 8) номер столбца и номер строки;
 - 9) способ указания адреса ячейки;
 - 10) изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные (операнд).

14. Вопрос: Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул

	A	B
1	3	2
2	4	3
3		=ОСТАТ(A 1+ B1; A2)

Функция ОСТАТ (X;Y) вычисляет остаток целочисленного деления X на Y. Значение в ячейке B3 будет равно...

- 5) 0,25;
 - 6) 1\4;
 - 7) 1;
 - 8) 3.
15. Вопрос: BMS Power Point при нажатии на клавишу Enter в ситуации, показанной на рисунке, произойдет...



- 5) удаление слайда 4
- 6) добавление копии слайда 4 без имени
- 7) добавление пустого слайда без имени
- 8) добавление копии слайда 4 с тем же именем

16. Вопрос: Основными типами графической информации в компьютере являются...

- 1) физический и логический;
- 2) параметрический и структурный;
- 3) векторный и растровый;
- 4) точечный и пиксельный.

Раздел 3

1. Вопрос: Локальная сеть – это:

- 5) группа компьютеров в одном здании;
- 6) слаботочные коммуникации;
- 7) система Internet;
- 8) комплекс объединенных компьютеров, для решения совместных задач

2. Вопрос: Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

- 5) IP-адрес;
- 6) Web-страницу;
- 7) домашнюю Web-страницу;
- 8) доменное имя.

3. Вопрос: Под защитой информации понимается ...

- 1) сжатие файлов с целью уменьшения занимаемого архивной копией пространства на машинном носителе информации;
- 2) создание копий на машинных носителях информации и систематическое их обновление в случае изменения;

- 3) обеспечение ее сохранности на машинных носителях и запрет несанкционированного доступа к ней;
- 4) правильного ответа нет.
4. Вопрос: Ограничение доступа к информации обеспечивается ...
- 1) применением паролей;
 - 2) шифрованием файлов;
 - 3) уничтожением файлов после их удаления;
 - 4) использованием электронных ключей;
 - 5) изготовлением ЭВМ в специальном защищенном исполнении;
 - 6) все ответы правильные.

Раздел 4

1. Вопрос: Дан фрагмент базы данных. После проведения сортировки по возрастанию по полю КЛАСС фамилия ИВАНОВ будет занимать строку

Код	Фамилия	Имя	Класс
1	Иванов	Петр	10
2	Катаев	Сергей	9
3	Беляев	Иван	11
4	Носов	Антон	7

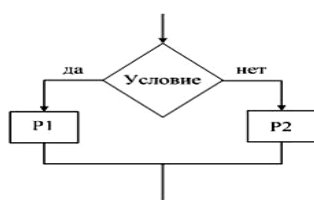
- 5) 1;
 - 6) 3;
 - 7) 4;
 - 8) 2.
2. Вопрос: Первичным ключом реляционного отношения является...
- 5) один из потенциальных ключей;
 - 6) атрибут, имеющий минимальное количество значений;
 - 7) первый столбец таблицы;
 - 8) атрибут, значения которого могут повторяться в заданной таблице.

Раздел 5

1. Вопрос: К основным классам моделей (по способу отражения свойств объекта) относят:
- 1) территориальные;
 - 2) социальные;
 - 3) предметные;
 - 4) медико-биологические.
2. Вопрос: Информационной моделью является...
- 1) масштабная модель самолета;
 - 2) робот- футболист;
 - 3) манекен;
 - 4) алгоритм работы системы виброзащиты.
3. Вопрос: Информационной (знаковой) моделью является...
- 1) диаграмма;
 - 2) модель самолета;
 - 3) анатомический муляж;
 - 4) макет здания.

Раздел 6

2. Вопрос: На рисунке представлен фрагмент алгоритма, имеющий _____ структуру.



- 1) циклическую с постусловием;
- 2) линейную;
- 3) циклическую с предусловием;
- 4) разветвляющуюся.

Раздел 7

1. Вопрос: Запись выражения $y = Ax^2 + Bx + C$ на языке программирования Qbasic имеет вид...

- 1) $y = Ax^2 + B * x + C$;
- 2) $y = Ax2 + Bx + C$;
- 3) $y = (A * x)^2 + B * x + C$;
- 4) $y = A * x^2 + B * x + C$.

Раздел 8

2. Вопрос: Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) называется:

- 1) инкапсуляция
- 2) наследование
- 3) полиморфизм
- 4) управление событиями

Индивидуальные домашние задания (реферат, презентация)

Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5.

Примерные задания дополнительных индивидуальных домашних заданий (реферат, презентация)

Темы рефератов

1. ICQ-сервис. Программы ICQ-клиента. Настройка. Примеры ICQ-серверов. Понятие канала и его организация.
2. PDF-документ. Чтение *.pdf-файла.
3. Понятие динамического *.htm-файла. Передача данных от Web-браузера Web-серверу. Что должен содержать Web-сервер, использующий формирование динамического *.htm-файла?
4. Безопасность в Интернете. Понятие HTTP и SSL.
5. Поиск в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поискового сервера (на примере одного из них).
6. Понятие проху-сервера. Порядок настройки проху-сервер.
7. Понятие маршрутизатора. Порядок настройки маршрутизатор.
8. Язык HTML. Примеры написания скриптов.
9. Скомплектовать сборник лабораторных работ по курсу "Основы информационных технологий".
10. Основы языка программирования PHP. Примеры.
11. Программирование в среде MS Word (VB for Applications). Примеры.
12. Особые приёмы Web-дизайна. Примеры.
13. Чем опасна работа в Интернете?
14. Основы работы в Power Point. Примеры.
15. Основы программирования в среде Visual Basic. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
16. Основы программирования в среде Delphi. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
17. Web-браузер Opera. Особенности. Настройка русского языка.
18. Основы программирования на языке Java. Инструментарий.

19. Базы данных. Удалённый доступ. Понятие ODBC.
20. Основы взлома Web-сайта. Инструментарий.
21. Основы взлома программ (регистрация). Инструментарий.
22. Редакторы схем электрических сетей. Обзор. Возможность связи с другими приложениями.
23. Векторная графика. Файлы *.wmf и *.emf. Редактирование и конвертация векторных изображений.
24. Оболочки Linux (KDE, X-Windows). Установка и конфигурирование.
25. Операционная система Linux и её отличие от Windows. Версии Linux.
26. Графические оболочки и скины для операционной системы Windows.
27. Карманные компьютеры и операционные системы к ним. Эмуляция ОС КПК на офисном компьютере.
28. Flash-технология. Основы создания анимированного приложения.
29. Мобильная связь, Интернет. Посылка SMS-сообщений, электронной почты. Серверы.
30. Операционные системы карманных компьютеров. Особенности. Эмуляция.
31. Операционная система Windows CE. Эмуляция на офисном компьютере.
32. Система синхронизации времени GPS. Серверы.
33. Типовые Java-скрипты для Web-страниц. Примеры.
34. Серверы бесплатного хостинга. Условия размещения Web-страниц.
35. IP-телефония. Технология работы через компьютер. Серверы.

Презентация составляется из найденных ссылок по индивидуальным выше вопросам.

г) Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Промежуточная аттестация направлена на оценивание результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Информатика».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика» включает: экзамен.

Экзамен

Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-8.

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний и пониманий теоретического курса

1. Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
2. Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком и в узком смысле.
3. Меры информации, понятие энтропии.
4. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
5. ЭВМ: назначение, классификация.
6. Архитектура ЭВМ.
7. Общие принципы организации и работы компьютера.
8. Характеристика системного блока компьютера.
9. Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.
10. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.

11. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
12. Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
13. Устройства вывода информации.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
16. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
17. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
18. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ
19. Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.
20. Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.
21. Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов.
22. Общая характеристика ЯВУ Visual Basic. Объекты, их свойства, события и методы.
23. Типы данных, используемые в языке Visual Basic. Оператор описания данных.
24. Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четного/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахождения/выделения.
25. Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов массива (матрицы).
26. Нахождение минимального и максимального элементов массива (матрицы) и фиксация их номеров.
27. Алгоритмы сортировки массива.
28. Эволюция и классификация языков программирования.
29. Прикладное программное обеспечение и его характеристика.
30. Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
31. Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.
32. Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.
33. Фильтрация данных таблицы: автофильтр, расширенный фильтр.
34. Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».
35. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
36. Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.
37. Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.
38. Форматирование таблиц и их данных.
39. Понятие экономико–математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.
40. Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи.
41. Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.
42. Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования.
43. Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям.
44. Создание и работа с функцией пользователя.
45. Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
46. Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.
47. Компьютерная графика: виды, модели, форматы.

48. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
49. Топология сети.
50. Сети. Коммуникационное оборудование.
51. Модель взаимодействия открытых сетей.
52. Принципы построения сети Интернет.
53. Система адресации в Интернет.
54. Сервисы Интернет.
55. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
56. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
57. Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.

Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопрос теоретического курса оцениваются в 10 баллов максимум. Каждый вопрос на понимание/умение – максимум в 10 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает, как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на лабораторном занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса к изучаемой дисциплине и свое будущей профессии;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, умение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Информатика».

В рамках осваиваемой компетенции студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	• состав и назначение, характеристики основных элементов персонального компьютера; • основные понятий и термины программного обеспечения • классификацию программных продуктов и их характерные особенности; • классификацию компьютерных сетей, архитектуры, типов топологий, методов доступа к передающей среде; • принципы работы с	• подключать различные дополнительные устройства к компьютеру • работать с текстовой информацией, электронными таблицами и средствами электронных презентаций; • использовать ресурсы сети, • работать в различных поисковых системах; • использовать	• созданием комплексных документов с применением различных приложений; • практикой работой в сети Интернет, создания почты, сайта; • средствами применения физической защиты, программных средств, административных мер защиты

		ЭЦП, понятия открытого и закрытого ключей, классификацию вирусов	антивирусные программы, использовать межсетевые экраны, как основные средства защиты при работе в Интернет	
ПК-8	способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах информационных систем	• виды систем счисления и меры информации, • элементарные логические функции; • виды алгоритма, • программы линейной структуры, • операторы ветвления и цикла • классификацию и формы представления моделей	• переводить чисел из одной системы в другую, • читать логические схемы и составлять логические выражения; • описать алгоритм различными способами и разрабатывать программы на их основе; • решать задачи с использованием компьютерного моделирования	• способами применения различных систем счислений, а также законов алгебры логики и их следствий на практике; • составлением алгоритмов и программ при решении задач; • применением различных форм моделей для принятия решений на практике

В учебной дисциплине «Информатика» используются следующие виды интерактивных занятий:

- анализ конкретных ситуаций;
- решение ключевых задач
- обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия;
- учебные дискуссии.

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение - это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.

- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Критерии оценивания работы студентов на интерактивных занятиях

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента при обсуждении проблемных вопросов в ходе проведения лабораторного занятия

Критерий	баллы
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2
Итоговый максимальный балл	2,0

Критерии оценивания работы студента при проведении анализа конкретных ситуаций

Критерий	Балл
Предлагает собственные варианты решения проблемы, либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность по анализируемой теме	2,0
Участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	1,0
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре	0,7
Принимает участие в работе, однако предлагает неаргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	0,5
Не принимает участия в работе, не высказывает никаких суждений, демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Информатика» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к лабораторным занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

В результате освоения должны быть сформированы следующие компетенции для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК – 1);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах информационных систем (ПК – 8).

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов		Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
		очная форма	заочная форма		
1.	Введение и общие положения	4	2	• поиск и анализ	• опрос; • оценка

2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	6	4	литературы и электронных источников; • подготовка докладов;	выступлений; • защита рефератов.
3.	Операционные системы персональных компьютеров	4	4	• написание рефератов.	
4.	Текстовый редактор MS Word	20	35	• изучении теоретического материала к лабораторным занятиям; • доработка (оформление) практических работ; • выполнении домашних заданий.	• проверка заданий; • защита лабораторных работ; • отчет по лабораторным работам; • контрольные работы.
5.	Электронные таблицы MS Excel	32	48		
6.	Система управления базами данных MS Access	16	24		
7.	Презентация MS Power Point	6	8		
8.	Компьютерная графика	6	8	• поиск и анализ литературы и электронных источников; • подготовка докладов; • написание рефератов.	• опрос; • оценка выступлений; • защита рефератов.
9.	Алгоритмизация и программирование	4	8		
10.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	6	4		
11.	Основы защиты информации	4	4		
Итого		108	108		экзамен

Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний включают подготовку презентации и доклада.

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, AcrobatReader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – MicrosoftPowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмму используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов - 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе текущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией помешает вам всё время

контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полу экспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. Структура компьютера. Основные устройства состава ПЭВМ?
2. Структура памяти. Что представляет собой оперативная память?
3. Носители информации. Что представляет собой дискета?
4. Носители информации. Какая емкость гибких и жестких дисков?
5. Структура дисплея. Какие режимы работы мониторов вы знаете?
6. Клавиатура. Цель клавиатуры? Из каких блоков она состоит?
7. Для каких целей используется мышь? Какие стандартные операции выполняются с помощью мыши?
8. Структура компьютера. Какие устройства подключаются к компьютеру?
9. Для каких целей используется сканер?
10. Печатающее устройство. Какие типы печатающих устройств вы знаете?
11. Понятие информации. В каких единицах измеряется информация?
12. Каков порядок включения и выключения компьютера? Для чего используется CD-ROM?
13. Что такое операционная система, ее назначение?
14. Что такое файловая система? Что такое файл, каталог, подкаталог?
15. Что означает термин “имя диска”?
16. Что такое “приглашение ОС”? и как оно меняется?
17. Какие команды используются для работы с файлами в DOS?
18. Какие команды используются для работы с каталогами и дисками в DOS?
19. Для чего и как используются справочная система WINDOWS?
20. Что такое “рабочий стол” и “панель задач”? В какой операционной системе они используются?
21. Что такое “Главное меню” и как работать с ним?
22. Основные элементы окна WINDOWS.
23. В чем различие операций “свернуть” и “закрыть” окно?
24. Для чего используется Корзина?
25. Как загружается ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР? И как получить подсказку о работе ФАЙЛОВОГО МЕНЕДЖЕРА?

26. Какова структура экрана ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР? Как перейти на ту или иную панель?
27. Какие пункты содержит меню ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР? Как войти в подменю?
28. Как получить полную информацию о файлах, каталогах? Как войти в подкаталог и выйти из него в ФАЙЛОВОМ МЕНЕДЖЕРЕ?
29. Для чего используются функциональные клавиши в ФАЙЛОВОМ МЕНЕДЖЕРЕ?
30. Как просматривается дискета в ФАЙЛОВОМ МЕНЕДЖЕРЕ?
31. Для чего и зачем используются текстовые редакторы?
32. Как устанавливаются границы и перенос слов в MS WORD?
33. Какие шрифты используются в MS WORD?
34. Как ввести и редактировать текст в редакторе MS WORD?
35. Как устанавливаются параметры листа в редакторе MS WORD?
36. Как записать документ в файл? Как вывести содержимое файла на экран в редакторе MS WORD?
37. Как вставляется рисунок, символ в документ?
38. Нумерованный, маркированный списки. Оглавление, указатели в MS Word.
39. Какие элементы содержит окно MS WORD?
40. Из каких пунктов складывается главное меню MS WORD?
41. Как создается таблица в MS WORD?
42. В скольких экземплярах и как печатается документ в MS WORD?
43. Назначение и возможности табличного процессора MS Excel.
44. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы MS Excel? Как оформляются математические формулы?
45. Как создаются диаграммы в MS Excel?
46. Фильтры в MS Excel.
47. Что показывает строка формул и строка состояния MS Excel?
48. Какие виды диаграмм вы знаете? Этапы построения диаграммы в MS Excel?
49. Что такое компьютерные сети?
50. Какие виды сетей вы знаете?
51. Что такое алгоритм? Каковы основные способы описания алгоритмов?
52. Отладка алгоритма – в чем ее цель и суть?
53. Какие алгоритмы называются линейными?
54. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
55. Что из себя представляет Internet?
56. Для чего используются архиваторы? Какие программы используются для создания архива?
57. Для чего применяют антивирусные программы?
58. Что представляет собой компьютерный вирус?
59. Что заражают компьютерные вирусы?
60. Какие виды магнитных дисков используются для записи информации?
61. Что такое память компьютера? Структура и виды памяти?
62. Что такое текущий диск; родительский, текущий каталог; папка?
63. Структура окна MS WINDOWS.
64. Какие операционные системы вы знаете? Их характеристики.
65. Для чего нужны звуковые карты? Что такое звук?
66. Какие советы вы можете дать по выбору принтера?
67. Принцип работы матричных принтеров?
68. Чем отличаются струйные принтеры от других принтеров?
69. Какие преимущества и недостатки имеет лазерный принтер?
70. Что такое компьютер?
71. Для чего используют строку меню в окнах? Какие обозначения используются в системе меню?

72. Для чего используют графический редактор Paint? Как работать в ней?
73. Что обозначают “абсолютные и относительные ссылки” в MS Excel?
74. Как запускается MS Word? Что должны знать при вводе текста?
75. Какие пункты Главного меню вы помните? Как вызывается Главное меню в MS WINDOWS?
76. Структура размещения информации на дисках. Как завершается сеанс работы с MS WINDOWS?
77. Информационно-поисковые системы, полнотекстовые базы данных, электронные библиотеки.
78. Реляционные базы данных, системы управления базами данных.
79. Создание схемы данных и типы связей в СУБД ACCESS.
80. Создание форм ввода в СУБД ACCESS.
81. Создание запросов в СУБД ACCESS.
82. Формирование отчетов и автоотчётов в СУБД ACCESS.
83. Основы технологии программирования в СУБД ACCESS.
84. Технические и программные средства для доступа и работы в Internet.
85. Организационные и коммерческие условия подключения. Работа в Internet.
86. Адресация компьютеров, пользователей и документов в Internet.
87. Виды информационных ресурсов в Internet.
88. Электронная почта Internet.
89. Менеджеры электронной почты и новостей.
90. WWW – “Всемирная информационная паутина” Internet.
91. Обзорщики (браузеры) Internet.
92. Поисковые серверы Internet.
93. HTML – язык разметки гипертекста Web-страниц.
94. Использование Интернет в АПК.
95. Электронные магазины в России и США.
96. Сервисные программы. Программы для диагностики компьютера, восстановления информации, устранения физических дефектов, и т.п.
97. Языки программирования низкого уровня и высокого уровня. Трансляция программ. Классы языков программирования высокого уровня.
98. Язык программирования. Понятие семантики.
99. Ранние языки программирования.

Подготовка реферата:

Реферат (от лат. *refero* ‘сообщаю’) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно – исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно – тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы:

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе

написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор, пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё – таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. Раз так получилось, с большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам разонравится. Старайтесь доводить начатое до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится, и вы уверены, что это из – за темы, - попробуйте её сменить.

Подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников)

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написания реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами. Составление библиографии.

Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Под рубрикацией текста понимается его членение на логически самостоятельные составные части.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора.

Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

Стилистика текста

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно – следственные отношения. Слова типа «вначале», «во – первых», «во – вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутри текстовых сносок.

Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся

с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее). Оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т.п.

Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков.

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце. Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацевого отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объем реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Тематика рефератов

1. ICQ-сервис. Программы ICQ-клиента. Настройка. Примеры ICQ-серверов. Понятие канала и его организация.
2. PDF-документ. Чтение *.pdf-файла. О возможности создания *.pdf-файла.
3. Понятие динамического *.htm-файла. Передача данных от Web-браузера Web-серверу. Что должен содержать Web-сервер, использующий формирование динамического *.htm-файла?
4. Безопасность в Интернете. Понятие HTTP и SSL.
5. Поиск в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поискового сервера (на примере одного из них).
6. Понятие проху-сервера. Порядок настройки проху-сервера. Программы, реализующие проху-сервер.

7. Понятие маршрутизатора. Порядок настройки маршрутизатор. Программы-маршрутизаторы.
8. Язык HTML. Примеры написания скриптов.
9. Скомплектовать сборник лабораторных работ по курсу "Основы информационных технологий".
10. Основы языка программирования PHP. Примеры.
11. Программирование в среде MS Word (VB for Applications). Примеры.
12. Особые приёмы Web-дизайна. Примеры.
13. Чем опасна работа в Интернете?
14. Основы работы в Power Point. Примеры.
15. Основы программирования в среде Visual Basic. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
16. Основы программирования в среде Delphi. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты.
17. Web-браузер Opera. Особенности. Настройка русского языка.
18. Основы программирования на языке Java. Инструментарий.
19. Базы данных. Удалённый доступ. Понятие ODBC.
20. Основы взлома Web-сайта. Инструментарий.
21. Основы взлома программ (регистрация). Инструментарий.
22. Редакторы схем электрических сетей. Обзор. Возможность связи с другими приложениями.
23. Векторная графика. Файлы *.wmf и *.emf. Редактирование и конвертация векторных изображений.
24. Оболочки Linux (KDE, X-Windows и т.д.). Установка и конфигурирование.
25. Операционная система Linux и её отличие от Windows. Версии Linux. Приложения для Linux.
26. Графические оболочки и скины для операционной системы Windows.
27. Карманные компьютеры и операционные системы к ним. Эмуляция ОС КПК на офисном компьютере.
28. Flash-технология. Основы создания анимированного приложения. Перспективы.
29. Мобильная связь и Интернет. Посылка SMS-сообщений и электронной почты. Серверы.
30. Операционные системы карманных компьютеров. Особенности. Эмуляция.
31. Операционная система Windows CE. Эмуляция на офисном компьютере.
32. Система синхронизации времени GPS. Серверы.
33. Типовые Java-скрипты для Web-страниц. Примеры.
34. Серверы бесплатного хостинга. Условия размещения Web-страниц.
35. IP-телефония. Технология работы через компьютер. Серверы.

Задания самостоятельной работы для формирования умений

Задание 1. Перевод из одной системы счисления в другую систему.

1. Переведите в двоичную систему восьмеричные числа 324, 2367, 53621
2. Переведите данное число в десятичную систему счисления: а) $1111000_{(2)}$; б) $1111000000_{(2)}$; в) $111101100,01101_{(2)}$; г) $1001\ 11100,1101_{(2)}$; д) $1233,5_{(8)}$; е) $2B3,P4_{(16)}$
3. Переведите данное число в десятичную систему счисления: а) $1001101_{(2)}$; б) $10001000_{(2)}$; в) $100111001,01_{(2)}$; г) $1111010000,001_{(2)}$; д) $1461,15_{(8)}$; е) $90D_{(16)}$
4. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $530_{(10)}$; б) $265_{(10)}$; в) $597,25_{(10)}$; г) $300,375_{(10)}$; д) $75,57_{(10)}$
5. Переведите в двоичную систему шестнадцатеричные числа 23B, AA14, CE4C, F44D.
6. Переведите данное число в десятичную систему счисления: а) $101000111_{(2)}$; б) $110001001_{(2)}$; в) $1001101010,01_{(2)}$; г) $1011110100,01_{(2)}$; д) $1317,75_{(8)}$; е) $2P4,0C_{(16)}$.

7. Переведите в двоичную систему шестнадцатеричные числа 33A, B34, CE5C, DB4AC.
8. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $639_{(10)}$; б) $485_{(10)}$; в) $581,25_{(10)}$; г) $673,5_{(10)}$; д) $296,33_{(10)}$.

Задание 2. Набор математических формул

Запустите текстовый редактор Word и откройте *Вставка – Формула*. Наберите ниже приведенные формулы.

$$y' = 2x \arctg x + 1$$

$$y'' = 2 \arctg x + \frac{2x}{1+x^2}$$

$$y''' = \frac{2}{1+x^2} + \frac{2(1+x^2-2x^2)}{(1+x^2)^2} = \frac{2(1+x^2+1+x^2-2x^2)}{(1+x^2)^2} = \frac{4}{(1+x^2)^2}$$

$$\frac{8}{5(5n+1)} < \varepsilon \Rightarrow 5n+1 > \frac{8}{5\varepsilon} \Rightarrow n > \frac{8}{25\varepsilon} - \frac{1}{5}$$

$$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + 3x_3 - 4x_4 - x_5 = 0 \\ x_1 + 4x_2 - 3x_3 + 2x_4 - 5x_5 = 0 \\ 6x_1 + 2x_2 - 2x_4 - 6x_5 = 0 \end{cases}$$

Задание 3. Задачи для решения на листе MS Excel.

Вычислить значения функции с интервалом $[-5;5]$, шаг 0,5. Построить

таблицу значений. Распечатать график функции.

$$y = \begin{cases} x^3 + 5 & \text{для } x < 0 \\ x - 5 & \text{для } x \geq 0 \end{cases}$$

Задание 4. Формулы, автозаполнение, скрытие данных, построение диаграмм.

1. С помощью команд копирования заполните текстовой информацией повторяющиеся ячейки (табл.10).
2. Количественную информацию заполните по столбцам в зависимости от информации 1 квартала для 2 квартала с шагом 2, для 3 квартала с шагом 3, а для четвертого с шагом 5.
3. Заполните оставшуюся часть таблицы формулами.
4. Оформите таблицу с помощью **АВТОФОРМАТ ОБЪЕМНЫЙ 2**.
5. Дополнительное обрамление и оформление шрифтами.
6. Скопируйте таблицу на 2 лист и скройте строки.
7. Постройте столбчатую диаграмму и замените столбцы рисунками, сделанными в **Paint Brush**.
8. Составьте диаграмму по итогам года.

Таблица 1 – Количество товаров по кварталам

Квартал		Пакет (тыс.шт.)	Посылки (тыс.шт.)	Письма (тыс.шт.)
1 квартал				
	Обычная	20	27	90
	Ночная	30	38	34
	Курьер	45	46	45

Задание 5. Работа с базой данных.

Создать базу данных отдела кадров с данными о работниках АПК.

Столбец	Наименование полей
А	Фамилия

B	Имя
C	Отчество
D	Пол
E	Дата рождения
F	Должность
G	Оклад
H	Семейное положение
I	Количество детей

- 1) Провести двухуровневую сортировку. Подробно по шагам описать действия пользователя с предоставлением в виде рисунка диалогового окна Сортировка диапазона.

Вариант	Критерии сортировки	
	Первичная	Вторичная
1	В начале мужчины, а затем женщины	По убыванию возраста работника
2	По алфавиту наименований должностей	По убыванию возраста работника
3	В начале мужчины, а затем женщины	По алфавиту фамилий
4	По алфавиту наименований должностей	По убыванию окладов
5	В начале мужчины, а затем женщины	По алфавиту наименований
6	В начале, женщины, а затем мужчины	По убыванию количества детей
7	По алфавиту наименований должностей	В начале женщины, а затем мужчины
8	В начале женщины, а затем мужчины	По возрастанию окладов
9	В начале мужчины, а затем женщины	По возрастанию количества детей
10	По алфавиту фамилий	По алфавиту имен

- 2) Используя операцию автофильтр, провести выборку записей и БД. Подробно по шагам описать необходимые действия пользователя.

Вариант	Критерии фильтрации
1	Фамилии, начинающиеся на «Ми» или «Ни»
2	Фамилии, начинающиеся с «Б», и 3-й буквой «р.»
3	Не имеющие детей или имеющие более четырех детей
4	Замужние и женатые
5	Имеющие имя «Александр» и «Алексей»
6	Вдовцы и вдовы
7	Имеющие отчество «Александрович» или «Александровна»
8	Имеющие оклады от 2500 до 3000руб.
9	Заведующие или их заместители любых подразделений
10	Холостые мужчины или незамужние женщины

- 2) Используя многошаговую операцию автофильтра, провести выборку записей из БД. Подробно по шагам описать, необходимы действия пользователя.

Вариант	Критерии фильтрации
1	Мужчины с окладом выше 2000руб.
2	Незамужние с окладом ниже 2000руб.
3	Женщины, имеющие детей
4	Вдовы ли разведенные женщины, имеющие детей
5	Незамужние или разведенные, не имеющие детей
6	Разведенные, имеющие детей
7	Вдовы и вдовцы с окладом ниже 2500руб.
8	Вдовы, имеющие детей
9	Незамужние с именами Елена или Вера
10	Мужчины - вдовцы

- 4) Реализовать запрос к БД, используя функции категории Работа с базой данных. Подробно по шагам описать необходимые действия пользователя.

Вариант	Запрос к БД
1	Сумма окладов всех женщин
2	Количество вдов и вдовцов
3	Максимальный оклад у мужчин
4	Минимальный оклад у женщин
5	Количество женщин – вдов
6	Средний оклад у мужчин
7	Общее количество детей у разведенных
8	Средний оклад женщин
9	Количество холостяков с окладом выше 2500руб.
10	Максимальное количество детей у вдовцов и вдов

- 1) Реализовать перекрестный запрос к БД, используя операцию построения свободной таблицы. Подробно по шагам описать необходимые действия пользователя.

Вариант	Запрос к БД
1 или 6	Количество работников в каждой должности отдельно для женщин и мужчин
2 или 7	Количество детей для различных групп семейного положения отдельно для женщин и для мужчин
3 или 8	Средний оклад работников в каждой должности отдельно для женщин и мужчин
4 или 9	Максимальное количество детей для различных групп семейного положения отдельно для мужчин и женщин
5 или 10	Максимальный оклад в каждой должности отдельно для женщин и мужчин

Задание 6. Создание презентации по курсу "Информатика".

Примерное содержание презентации:

- 1-ый слайд – титульный, согласно образцу рис. 1. (Образец титульного листа по информатике). В подзаголовочных данных указывается *Тема презентации*;
- 2-10-ый слайды – информация, найденная в Интернете по своему направлению/профилю подготовки, указать ссылку на ресурс.
- Примерное оформление презентации: сделать оформление слайдов, включая дизайн и эффекты; анимацию объектов на каждом слайде; смену слайдов по времени (примерно 5-10 сек).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»
(ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА)

Кафедра «Математики, физики и информационных технологий»

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
на тему: «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Выполнил (а): студент __ курса
ИФ __ группы __ подгруппы
Фамилия Имя Отчество
Проверил (а): Фамилия И.О.

Чебоксары – 201_

Рисунок 1 - Образец титульного листа реферата по информатике

Задания для самостоятельного контроля знаний

Раздел 1. Введение и общие положения

Вопросы для самоконтроля.

1. Приведите примеры информации с указанием ее носителя. Какого типа сигнал передает эту информацию?
2. Приведите примеры непрерывных сигналов.
3. Приведите примеры дискретных сигналов.
4. Что такое система счисления?
5. Как компьютер выполняет арифметические действия над целыми числами?
6. Какая связь между алгеброй логики и двоичным кодированием?

Тесты

1. За минимальную единицу измерения количества информации принят...
 - а) 1 бод
 - б) 1 пиксель
 - в) 1 байт
 - г) 1 бит
2. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?
 - а) 1111
 - б) 1101
 - в) 1011
 - г) 1001
3. Какую информацию можно получить, выполнив команду Файл - Свойства?
 - а) Название документа
 - б) Тип документа
 - в) Фамилию автора
 - г) Дату создания
 - д) Все выше перечисленное
4. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:
 - а) арабские и римские
 - б) позиционные и непозиционные
 - в) представление в виде ряда и в виде разрядной сетки
5. Какое устройство НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ для долговременного хранения информации:
 - а) жесткие магнитные диски
 - б) процессор
 - в) дискеты
 - г) компакт-диски (CD-ROM)
 - д) магнитные ленты
6. Основные устройства ввода информации в компьютер: клавиатура. Что еще?
 - а) все ответы правильные
 - б) сканер
 - в) принтер
 - г) монитор
 - д) ксерокс
7. Любая информация хранится во внешней памяти в виде:
 - а) программ
 - б) документов
 - в) таблиц
 - г) файлов

8. К устройствам вывода относятся:

- а) монитор
- б) сканер
- с) мышь
- д) модем
- е) принтер

Ключи к тестам

- | | |
|------------|---------|
| 1. г | 5. б |
| 2. в | 6. б, г |
| 3. а, б, г | 7. г |
| 4. б | 8. а, д |

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Вопросы для самоконтроля.

1. По каким признакам можно разделять компьютеры на классы и виды?
2. Какие идеи лежат в основе архитектуры суперкомпьютеров?
3. Что означают в переводе на русский язык названия Laptop, Notebook, Palmtop?
4. Что включает в себя понятие "программное обеспечение"?
5. Назовите и характеризуйте основные категории программного обеспечения.
6. В чем отличие прикладных программ от системных и инструментальных?

Тесты

1. Процессор компьютера предназначен:
 - а) для кратковременного хранения программы
 - б) для постоянного хранения обрабатываемых данных
 - в) для кратковременного хранения обрабатываемых данных и программ
 - г) для выполнения обработки данных в соответствии с программой
 - д) все варианты правильные
2. Основная характеристика монитора - это:
 - а) потребляемая мощность
 - б) число точек изображения по горизонтали и вертикали (разрешающая способность)
 - в) объем хранимых данных
 - г) скорость обработки данных
3. Какие из следующих параметров являются важнейшими для компьютера в целом:
 - а) объем основной (оперативной) памяти
 - б) все ответы правильные
 - в) быстродействие процессора
 - г) объем дисковой памяти
4. К внешним запоминающим устройствам (ВЗУ) относятся:
 - а) жесткий диск
 - б) флэш-память
 - в) кэш-память
 - г) регистры
 1. а, г
 2. б, в
 3. в, г
 4. а, б
5. В пакете Microsoft Office присутствуют приложения:
 - а) Microsoft Publisher
 - б) Microsoft Word

- в) Microsoft Excel
 - г) Time Line
 - д) Microsoft Access
6. Термин 'интерфейс пользователя' определяет:
- а) специальную программу для управления сетью
 - б) специальное сетевое устройство
 - в) способ организации взаимодействия пользователя с операционной системой
 - г) способ взаимодействия компьютеров друг с другом
7. Какое устройство может оказать вредное воздействие на здоровье человека?
- а) принтер
 - б) монитор
 - в) системный блок
 - г) модем
8. Программа, управляющая работой устройства:
- а) текстовый редактор
 - б) электронная таблица
 - в) драйвер
 - г) антивирусная программа

Ключи к тестам

- | | |
|------|---------------|
| 1. г | 5. а, б, в, д |
| 2. б | 6. в |
| 3. б | 7. б, в |
| 4. 4 | 8. в |

Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров

Вопросы для самоконтроля.

1. В чем состоит назначение операционной системы?
2. Характеризуйте основные классы операционных систем.
3. Как организована файловая система?

Тесты

1. Операционная система - это...
 - а) программа, обеспечивающая управление базами данных
 - б) антивирусная программа
 - в) программа, управляющая работой компьютера
 - г) система программирования
2. Основными функциями операционной системы являются:
 - а) диалог с пользователем
 - б) управление ресурсами компьютера
 - в) разработка программ для ЭВМ
 - г) запуск программ на выполнение
 - д) вывод информации на принтер
3. Сетевые операционные системы - это ...
 - а) комплекс программ для одновременной работы группы пользователей
 - б) комплекс программ, переносимых в сети с одного компьютера на другой
 - в) комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети

4. Ниже перечислено 8 различных программных средств. Какие из них являются операционными системами? (Выберите ответ, в котором перечислены **только** операционные системы)

- | | |
|---------|---------|
| 1. в | 5. б, в |
| 2. б, г | 6. а |
| 3. в | 7. г |
| 4. 2 | 8. а |
- А) Acrobat Reader
Б) ASP Linux
В) IBM PC DOS
Г) Macromedia Dream weaver
Д) Microsoft Office
Е) Microsoft Windows
Ж) Norton System Works
З) Real One Player
1. АВЕЗ
2. БВЕ
3. ВДЕ
4. ЕЖ

5. Для запуска программы в системе Windows необходимо:

- а) все варианты правильные
б) выбрать в основном меню пункт ПРОГРАММЫ (Programs) и найти необходимую программу
в) щелкнуть на значке документа, связанного с данной программой
г) с помощью ПРОВОДНИКА (Explorer) найти соответствующий программный файл

6. Щелчок на кнопке сворачивания окна приводит в Windows:

- а) к удалению окна с рабочего стола с сохранением в панели задач соответствующей кнопки
б) к удалению окна и соответствующей кнопки из панели задач
в) к закрытию окна
г) к удалению окна и появлению значка на рабочем столе

7. Для перехода от одной работающей программы к другой необходимо в Windows:

- а) все ответы правильные
б) щелкнуть в любом месте окна необходимой программы
в) выбрать в панели задач кнопку необходимого окна
г) нажать клавиши Alt/Tab

8. Устройство с логическим именем А: называется:

- а) гибкий диск (дискета)
б) винчестер
в) папка Мой компьютер
г) папка Корзина
д) компакт-диск

Ключи к тестам

Раздел 4. Текстовый редактор MS Word

Вопросы для самоконтроля.

1. Что считается абзацем в текстовом редакторе?
2. Какой тип списков MS Word позволяет оформлять автоматически?
3. Как заставить Word не разрывать, по словам устойчивое словосочетание при его переносе на новую строку?
4. Можно ли не выводить нумерацию только на одной странице документа?

Тесты

1. Документ, созданный с помощью Word, может содержать:
 - а) текст
 - б) формулы
 - в) таблицы
 - г) все ответы правильные
 - д) рисунки
2. С помощью какой клавиши можно переместить курсор в конец текущей строки в Word?
 - а) HOME
 - б) PageUp
 - в) PageDown
 - г) END
3. С помощью какой клавиши можно переместить курсор в начало текущей строки в Word?
 - а) HOME
 - б) END
 - в) Page Up
 - г) Page Down
4. Пользователь может управлять редактором Word с помощью:
 - а) все ответы правильные
 - б) команд меню
 - в) кнопок панелей инструментов
 - г) нажатий определенных комбинаций клавиш
5. Окно редактора Word может содержать:
 - а) всегда обязательно панель инструментов СТАНДАРТНАЯ (Standard)
 - б) всегда обязательно панели инструментов СТАНДАРТНАЯ (Standard) и ФОРМАТИРОВАНИЕ (Formatting)
 - в) любой набор из имеющихся панелей инструментов (в том числе и ни одной)
 - г) обязательно хотя бы одну из имеющихся панелей инструментов
6. Для выделения слова в тексте в Word необходимо сделать:
 - а) 1 щелчок на слове
 - б) 1 щелчок перед словом
 - в) 2 щелчка на слове
 - г) 1 щелчок после слова
7. Форматирование текста в Word - это: выбор типа и размера шрифта, стиля оформления (курсив, полужирный, подчеркнутый). Что еще ?
 - а) перемещение фрагмента
 - б) вставка рисунка
 - в) все ответы правильные
 - г) выравнивание фрагмента
8. Какая операция НЕ ОТНОСИТСЯ к редактированию текста в Word:
 - а) удаление фрагмента

- б) копирование фрагмента
- в) выравнивание фрагмента
- г) перемещение фрагмента
- д) замена фрагмента

Ключи к тестам

- | | |
|------|------|
| 1. г | 5. б |
| 2. в | 6. в |
| 3. а | 7. а |
| 4. а | 8. а |

Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel

Вопросы для самоконтроля.

1. Что такое табличный процессор? Виды табличных процессоров.
2. Манипулирование с рабочими листами.
3. Как можно изменить формат представления данных в таблице?
4. Какие данные в MS Excel считаются списком?
5. Что такое сортировка?
6. Что такое фильтрация? Чем она отличается от сортировки?

Тесты

1. Какой пункт меню MS Excel используется для создания сводной таблицы?
 - а) Файл
 - б) Данные
 - в) Вид
 - г) Вставка
2. С помощью какого пункта меню в MS Excel можно выполнить фильтрацию данных?
 - а) Вид
 - б) Сервис
 - в) Правка
 - г) Данные
3. Каким значком начинается сообщение об ошибке в MS Excel?
 - а) #
 - б) \$
 - в) &
 - г) @
4. Что появится в ячейке рабочего листа MS Excel при вводе выражения 5+2?
 - а) сообщение об ошибке
 - б) 5+2
 - в) ничего не появится
 - г) 7
5. Как называется документ MS Excel?
 - а) Документ
 - б) Книга
 - в) Таблица
 - г) Лист
6. Какой признак формулы в строке формул в MS Excel?
 - а) Знак (+)
 - б) Знак (-)
 - в) Знак (=)

г) Знак(@)

7. Представлена таблица базы данных «Кадры». При поиске по условию (ГОД РОЖДЕНИЯ>1956 и ОКЛАД<5000) будут найдены фамилии..

	Фамилия	Год рождения	Оклад
	Иванов	1956	2400
	Сидоров	1957	5300
	Петров	1956	3600
	Скворцов	1952	1200
✓	Трофимов	1958	4500

- а) Трофимов, Сидоров
 б) Сидоров
 в) Трофимов
 г) Иванов, Петров, Трофимов, Скворцов
8. Для чего предназначено приложение MS Excel?
- а) для работы с числовыми данными
 б) для обработки графических объектов
 в) для создания презентации
 г) для набора текстов

Ключи к тестам

- | | |
|------|------|
| 1. г | 5. б |
| 2. г | 6. в |
| 3. а | 7. г |
| 4. б | 8. а |

Раздел 6. Система управления базами данных MS Access

Вопросы для самоконтроля.

- Каковы основные функциональные возможности СУБД.
- Дайте определение и опишите назначение базы данных.
- Дайте определение и опишите назначение СУБД.
 - Что такое SQL?
 - Какая база данных строится на основе таблиц и только таблиц.
 - Что такое база данных?

Тесты

1. При создании структуры базы данных в MS-Access необходимо задать:
- а) имя поля
 б) дату создания поля
 в) тип поля
 г) длину поля
 д) конкретные значения поля
2. Из предложенных определений моделей данных СУБД выберите определения, соответствующие:

А)	иерархической	1) модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц
В)	сетевой	2) один тип объекта является главным, все нижележащие – подчиненными
С)	реляционной	3) любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным

- А-2, В-3, С-1
- А-1, В-2, С-3
- А-3, В-1, С-2

4. A-2, B-1, C-3

3. В СУБД Access отчеты создаются:

- А) с помощью мастера отчетов;
- Б) путем ввода данных;
- В) с помощью мастера таблиц;
- Г) в режиме предварительного просмотра;
- Д) в режиме конструктора.

1) В, Д;

2) А, Г;

3) Б, В;

4) А, Д.

4. Даны две базы данных

Сотрудники : таблица			
	Код сотрудника	ФИО	Тарифная ставка
+	125	Николаев В.В.	100,00р.
+	134	Степанов С.С.	120,00р.
+	138	Фадеева А.Н.	100,00р.
+	146	Новиков А..	120,00р.
+	154	Орлова Н.П.	120,00р.
+	160	Трофимова С.В.	100,00р.
▶			0,00р.

Табель учета : таблица			
	Код сотрудника	Месяц	Кол-во отработ часов
	125	январь	120
	125	февраль	120
	134	январь	110
	146	март	100
	154	январь	118
	154	февраль	120
▶			0

Поле *Код сотрудника*

- а) является ключевым в таблице Сотрудники;
- б) является ключевым в таблице Табель учета;
- в) является ключевым в обеих таблицах;
- г) не является ключевым ни в одной из таблиц.

5. СУБД - это комплекс программных средств, предназначенных для:

- а) создания структуры новой базы данных;
- б) наполнения базы данных;
- в) редактирование базы данных на внешних устройствах (на дисках), а также для доступа к данным, их обработки, их отображению в удобном для пользователя виде;
- г) все варианты правильные.

6. Выберите из приведённого списка шесть типов объектов, с которыми работает Access:

- а) Запросы
- б) Формы
- в) Стили
- г) Отчёты
- д) Макросы
- е) Модули
- ж) Таблицы
- з) Сведения

7. Языком запросов к реляционным базам данных является...

- а) SSH;
- б) Pascal;
- в) SQL;

- г) С#.
8. Вся информация в БД хранится в виде:
- а) таблиц
 - б) запросов
 - в) форм
 - г) отчетов
 - д) макросов
 - е) модулей

Ключи к тестам

- | | |
|---------|---------------------|
| 1. а, в | 5. г |
| 2. 1 | 6. а, б, г, д, е, ж |
| 3. 4 | 7. в |
| 4. в | 8. а |

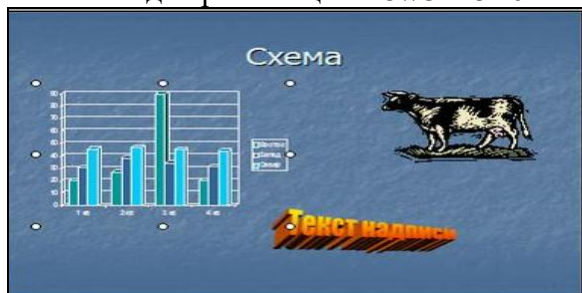
Раздел 7. Презентация MS Power Point

Вопросы для самоконтроля.

1. Что собой представляет понятие PowerPoint?
2. Каков процесс создания презентации в Microsoft PowerPoint?
3. Перечислите способы создания презентаций?

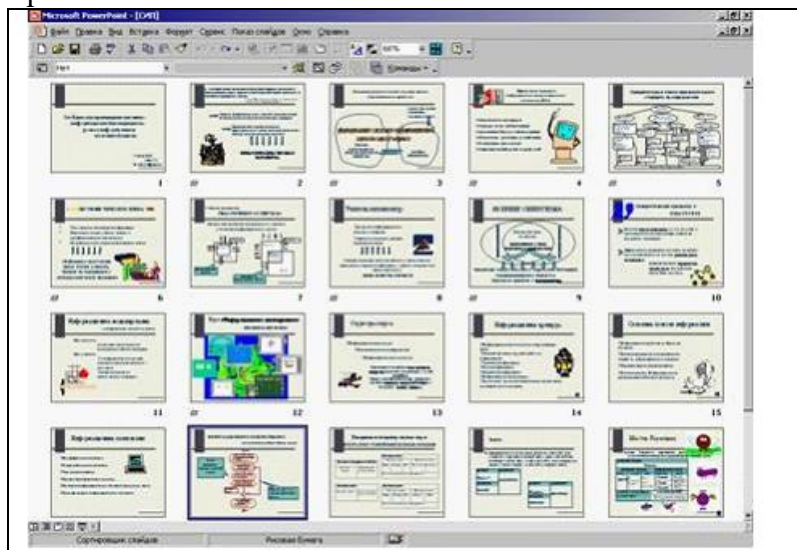
Тесты.

1. На слайде презентации Power Point



- а) рисунок;
 - б) диаграмма;
 - в) объект WordArt;
 - г) текст заголовка;\
 - д) MS Power Point при создании презентации слайд с полями.
2. На представленном рисунке при работе над презентацией в MS Power Point пользователь находится в режиме...
- а) сортировки слайдов;
 - б) показа;
 - в) обычный;
 - г) заметок.
3. На слайде презентации PowerPoint
- а) рисунок;
 - б) диаграмма;
 - в) объект WordArt;
 - г) текст заголовка.
4. На слайде в MS PowerPoint отсутствует объект...
- а) список;
 - б) автофигура;

- в) картинка ClipArt;
 - г) объект WordArt.
5. Что произойдет после выбора в MS PowerPoint команды «Скрыть слайд»?
 - а) Слайд не будет отображаться в режиме «Сортировщик слайдов».
 - б) Текст слайда не будет отображаться в области структуры в режиме «Обычный».
 - в) Слайд будет скопирован в буфер обмена и удалён из данной презентации.
 - г) Слайд не будет отображаться в полноэкранном показе.
 6. Новый слайд создан с применением разметки «Пустой слайд».
 - а) Вставка текста и объектов на слайд заблокирована.
 - б) Отсутствует шаблон оформления для данного слайда.
 - в) Отсутствуют стандартные рамки для вставки текста и других объектов на данный слайд.
 - г) Слайд скрыт.
 7. Как выделить слайды в «Сортировщике слайдов» MS PowerPoint через один?
 - а) Щёлкая по слайдам с нажатой клавишей Shift.
 - б) Щёлкая по слайдам с нажатой клавишей Ctrl.
 - в) Использовать команду Правка-Выделить и задать номера слайдов.
 - г) Выделять можно только несколько подряд идущих слайдов.
 8. На представленном рисунке при работе над презентацией в MS Power Point пользователь находится в режиме...



- а) сортировки слайдов;
- б) показа;
- в) структуры;
- г) заметок.

Ключи к тестам

- | | |
|---------------|---------|
| 1. а, б, в, г | 5. г |
| 2. в | 6. б, в |
| 3. а, б, в, г | 7. б |
| 4. а | 8. а |

Раздел 8. Компьютерная графика

Вопросы для самоконтроля.

1. Что собой представляет понятие компьютерная графика?
2. Охарактеризуйте понятия разрешения: экрана, принтера и изображения.

3. Перечислите виды компьютерной графики.
4. Программы графического редактора
5. Форматы файлов для хранения растровых графических изображений.

Тесты

1. Какой файл надо выбрать для запуска некоторой программы?
 - а) prog.exe
 - б) prog.txt
 - в) programa
2. Разрешающая способность изображения – это:
 - а) количество точек по горизонтали
 - б) количество точек по вертикали
 - в) количество точек на единицу длины
3. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 1 бит?
 - а) 2 цвета
 - б) 4 цвета
 - в) 8 цветов
 - г) 16 цветов
 - д) 32 цвета
4. Сколько цветов в палитре, если цветное изображение имеет размер 20x30 точек, а информационный объем равен 150 байт?
 - а) 2 цвета
 - б) 3 цвета
 - в) 4 цвета
 - г) 5 цветов
5. Каков объем фотографии размером 7 см на 8 см, если каждая точка окрашена в один из 4 цветов, а разрешающая способность 20 точек на 1 см длины?
 - а) 5600 байт
 - б) 44800 байт
 - в) 2240 бит
 - г) 11200 байт
6. В палитре 32 цвета. Чему равна глубина цвета?
 - а) 1 бит
 - б) 2 бита
 - в) 3 бита
 - г) 4 бита
 - д) 5 битов
7. Пространственная дискретизация – это:
 - а) преобразование графической информации из аналоговой формы в дискретную;
 - б) преобразование графической информации из дискретной формы в аналоговую;
 - в) все варианты правильные.
8. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 3 бита?
 - а) 2 цвета
 - б) 4 цвета
 - в) 8 цветов
 - г) 16 цветов
 - д) 32 цвета

Ключи к тестам

- | | |
|-------|------|
| 1. а) | 5. а |
| 2. в | 6. в |
| 3. а | 7. а |
| 4. в | 8. в |

Раздел 9. Алгоритмизация и программирование

Вопросы для самоконтроля.

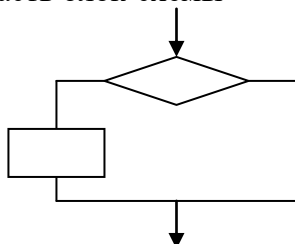
1. Что такое алгоритм?
2. Способы записи алгоритмов.
3. Что такое псевдокод?

Тесты

1. Алгоритмы делятся на три основных типа:
 - а) линейные, разветвляющиеся и цикловые.
 - б) линейные, разветвляющиеся и циклические.
 - в) линейные, ветвические и циклические.
 - г) прямолинейные, разветвляющиеся и циклические
 - д) прямолинейные, разветвляющиеся и цикловые.
2. Как называется этап, изображаемый этим блоком.



- а) Прерывание.
 - б) Передача данных.
 - в) Процесс.
 - г) Принятие решения.
 - д) Модификация.
3. Данный блок обозначает:
 - а) начало и конец алгоритма.
 - б) ввод или вывод информации.
 - в) арифметический блок.
 - г) логический блок, проверяющий истинность или ложность некоторого условия.
 - д) итерационный блок.
 4. Логическая структура любого алгоритма может быть представлена комбинацией трех базовых структур:
 - а) следование;
 - б) ветвление;
 - в) цикл;
 - г) все варианты правильные.
 5. Это часть блок-схемы



- а) линейного алгоритма.
- б) разветвляющегося алгоритма.
- в) циклического алгоритма.

- г) вспомогательного алгоритма.
 - д) вложенного алгоритма.
6. Цикл представляет собой
- а) произвольную последовательность операторов.
 - б) линейную последовательность операторов.
 - в) ветвящуюся последовательность операторов.
 - г) последовательность операторов, которая выполняется однократно.
 - д) последовательность операторов, которая выполняется многократно.
7. К свойствам алгоритма относятся...
- а) стохастичность, уникальность
 - б) непрерывность, уникальность
 - в) дискретность, определенность
 - г) непрерывность, неопределенность
8. Основные способы записи алгоритмов:
- а) словесный (родном языке);
 - б) с помощью схем (графический);
 - в) языком псевдокода;
 - г) языком программирования;
 - д) все ответы правильные.

Ключи к тестам

- | | |
|------|------|
| 1. б | 5. б |
| 2. г | 6. д |
| 3. а | 7. в |
| 4. г | 8. д |

Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ

Вопросы для самоконтроля.

1. Что является основой компьютерных телекоммуникаций.
2. Перечислите принципы функционирования различных вычислительных сетей.
3. Преимущества локальных вычислительных сетей.
4. Что такое DNS?
5. Услуги, предоставляемые INTERNET.
6. Перечислите службы INTERNET и охарактеризуйте их.

Тесты

1. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона:
 - а) локальные
 - б) региональные
 - в) корпоративные
 - г) почтовые
2. Интернет – это:
 - а) локальная сеть
 - б) корпоративная сеть
 - в) глобальная сеть
 - г) региональная сеть
3. Компьютеры, самостоятельно подключенные к Internet, называются:
 - а) серверами
 - б) хост-компьютерами
 - в) маршрутизаторами
4. Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру подключают:
 - а) адаптер

- б) сервер
 - в) модем
 - г) коммутатор
5. Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России:
- а) ra
 - б) ro
 - в) rus
 - г) ru
6. К службам сети Интернет не относят...
- а) HTML (язык разметки гипертекста)
 - б) E-mail (электронную почту)
 - в) FTP (службу передачи файлов)
 - г) World Wide Web
7. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:
- а) модем на одном из компьютеров
 - б) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров
 - в) по модему на каждом компьютере
 - г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
 - д) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение
8. Домен .ru является _____ доменом.
- а) первичным;
 - б) зональным;
 - в) надежным;
 - г) основным.

Ключи к тестам

- | | |
|------|------|
| 1. б | 5. г |
| 2. в | 6. а |
| 3. а | 7. г |
| 4. в | 8. г |

Раздел 11. Основы защиты информации

Вопросы для самоконтроля.

1. Как защитить информацию от действий компьютерных вирусов?
2. Что такое криптостойкость?
3. Что такое электронный ключ?

Тесты

1. Защищенность информации означает:
 - а) невозможность несанкционированного использования или изменения
 - б) независимость от чьего-либо мнения
 - в) удобство формы или объема
 - г) возможность ее получения данным потребителем
2. Доступность информации означает:
 - а) важность для настоящего времени
 - б) независимость от чьего-либо мнения
 - в) удобство формы или объема
 - г) возможность ее получения данным потребителем
3. Эргономичность информации означает:
 - а) невозможность несанкционированного использования или изменения

- б) независимость от чьего-либо мнения
 - в) удобство формы или объема
 - г) возможность ее получения данным потребителем
4. Вредоносная программа, которая подменяет собой загрузку некоторых программ при загрузке системы называется...
- а) Загрузочный вирус
 - б) Макровирус
 - в) Троян
 - г) Сетевой червь
 - д) Файловый вирус
5. Компьютерные вирусы - это
- а) Вредоносные программы, наносящие вред данным.
 - б) Программы, уничтожающие данные на жестком диске
 - в) Программы, которые могут размножаться и скрыто внедрять свои копии в файлы, загрузочные сектора дисков, документы.
 - г) Программы, заражающие загрузочный сектор дисков и препятствующие загрузке компьютера
 - д) Это скрипты, помещенные на зараженных интернет-страничках
6. Антивирусные программы - это ... программы:
- а) системные;
 - б) системы программирования;
 - в) прикладные;
 - г) системные, прикладные.
7. Физическая утрата информации может произойти из-за:
- а) выхода из строя (износа, поломки) носителя информации;
 - б) кражи компьютера и/или носителя информации;
 - в) стихийного бедствия (пожара, наводнения и т.д.);
 - г) нарушения правил эксплуатации вычислительной техники и носителей информации;
 - д) все ответы правильные.
8. Меры по предотвращению физической утраты информации:
- а) резервное копирование ценной информации;
 - б) хранение и установка вычислительной техники (и носителей информации) в охраняемых и защищенных от внешних воздействий помещениях;
 - в) строгое соблюдение правил хранения и эксплуатации вычислительной техники и носителей информации;
 - г) все ответы правильные.

Ключи к тестам

- | | |
|------|------|
| 1. а | 5. а |
| 2. д | 6. а |
| 3. в | 7. д |
| 4. в | 8. г |

Список источников, рекомендуемых для самостоятельного изучения

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
4.	Информатика: учебное пособие	Давыдов, И.С.	СПб.: Проспект науки, 2009	Всех разделов	2	5	
5.	Информационные технологии: учебное пособие	Исаев Г.Н.	М.: Омега-Л, 2012	Всех разделов	2	1	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
6.	Азбука программирования Visual Basic. Учебный практикум	Максимов Н.А.	Чебоксары: 2009	9	2	элект. изд.	50 + элект. изд.
7.	Информационные технологии [Электронный ресурс]: электронный учебник	Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов. А.В.	М.: КноРус, 2009	8,9	2	1	-
8.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: электронный учебник	Трофимов В.В.	М.: КноРус, 2011	5	2	1	-

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

- Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, Microsoft Windows XP Professional SP2, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2017 г.), Консультант (обновление 2017 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

- Браузер – Internet Explorer
- Антивирусная программа – Dr. Web Anti-virus

Интернет-ресурсы

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта
	Справочно-поисковые системы	
	Рамблер	http://www.rambler.ru
	Яндекс	http://www.ya.ru
	Сайты по дисциплине	
48.	GIMP Руководство пользователя по графическому редактору GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://docs.gimp.org/ru/index.html
49.	Seegix - Учебник по компьютерной графике	http://seegix.net/
50.	Виртуальный компьютерный музей	http://www.computer-museum.ru/index.php
51.	Интернет - среда для совместного обучения	http://www.moodle.org
52.	Интернет библиотека Иллюстрированных самоучителей по программному обеспечению прикладного назначения (Информационные технологии)	http://computers.plib.ru/
53.	Информатика в школе	http://www.infoschool.narod.ru/
54.	Информатика и информационные технологии	http://mioo.edu.ru/structure/labs/38-ml-informatiki
55.	Информация для информатиков	http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/
56.	Методическая информационная система сервера, отдел информатизации Мурманского информационно-методического центра образования	http://www.gmcit.murmansk.ru/
57.	Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей. Личный сайт К.Полякова	http://kpolyakov.narod.ru/index.htm
58.	Образовательные ресурсы интернета	http://www.alleng.ru/edu/comp.htm
59.	Преподавание информационных технологий в России	http://www.it-education.ru/
60.	Сайт цифровых образовательных ресурсов	http://www.cor.home-edu.ru
61.	Системы дистанционного обучения Competentum	http://www.competentum.ru
62.	Сообщество творческих учителей информатики	http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
63.	Школа программиста	http://acmp.ru/
64.	Электронный вариант конспекта учебного курса по изучению приложений пакета MicroSoft Office2000 (Word, PowerPoint, Excel и Access)	http://sch138.kob.ru/learning/informatic/index.htm
	Энциклопедии, словари, справочники, каталоги	
65.	ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия СПб.: Питер, 2008	http://www.wikiznanie.ru
66.	Педагогический энциклопедический словарь	http://dictionary.fio.ru
67.	Русские словари. Служба русского языка	http://www.slovari.ru
68.	Словари и энциклопедии on-line на Академик.ру	http://dic.academic.ru
69.	Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»	http://www.glossary.ru
70.	Яндекс. Словари	http://slovari.yandex.ru

Некоторые общие рекомендации по изучению литературы:

1) Всю учебную литературу желательно изучать «под конспект». Чтение литературы, не сопровождаемое конспектированием, даже пусть самым кратким – бесполезная работа. Цель написания конспекта по дисциплине – сформировать навыки по поиску, отбору, анализу и формулированию учебного материала. Эти навыки обязательны для любого специалиста с высшим образованием независимо от выбранного направления подготовки.

2) Написание конспекта должно быть творческим – нужно не переписывать текст из источников, но пытаться кратко излагать своими словами содержание ответа, при этом максимально его, структурируя и используя символы и условные обозначения. Копирование и заучивание неосмысленного текста трудоемко и по большому счету не имеет большой познавательной и практической ценности.

3) При написании конспекта используется тетрадь, поля в которой обязательны. Страницы нумеруются, каждый новый вопрос начинается с нового листа, для каждого экзаменационного вопроса отводится 1-2 страницы конспекта. На полях размещается вся вспомогательная информация – ссылки, вопросы, условные обозначения и т.д.

4) В идеале должен получиться полный конспект по программе дисциплины, с выделенными определениями, узловыми пунктами, примерами, неясными моментами, проставленными на полях вопросами.

5) При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении лекций и консультаций, либо в индивидуальном порядке.

6) При чтении учебной и научной литературы всегда следить за точным и полным пониманием значения терминов и содержания понятий, используемых в тексте. Всегда следует уточнять значения по словарям или энциклопедиям, при необходимости записывать.

7) При написании учебного конспекта обязательно указывать все прорабатываемые источники, автор, название, дата и место издания, с указанием использованных страниц.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин, в противном случае он может быть не допущен к экзамену.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Рекомендации по подготовке к лекциям.

При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разобрать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).

2. Постараться запомнить основные формулы и определения.

3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.

4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Используя литературу, ознакомиться с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.

2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента;

закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо:

1. Выучить основные определения и формулы, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных определений и формул.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на ваш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем лабораторном занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые были изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий

При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена.

Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и лабораторных занятиях.

Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и

специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. 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 являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.