

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись) **Василенко В.Н.**
(Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

38.03.02 Менеджмент

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Управление промышленными предприятиями и инфраструктурными организациями

(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

1. Задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» является подготовка выпускника к решению следующих профессиональных задач:

построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;

создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;

разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК- 4	способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	Основные понятия и методы информатики; прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов и поддержания электронных коммуникаций; технические программные средства реализации информационных процессов.	Представлять данные в различных системах счисления; составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и других задач; работать со справочно-информационными ресурсами, с целью реализации информационных процессов и поддержания электронных коммуникаций.	Навыками сбора и обработки информации; навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования; работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, в процессе реализации информационных процессов и поддержания электронных коммуникаций

2	ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Основы и методы защиты информационных ресурсов. Топологии вычислительных сетей. Основы построения компьютерных сетей, средства связи.	Моделировать решения задачи строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.	Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации. Навыками практической реализации защиты информации. Организации автоматизированного рабочего места.
---	-------	---	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПВО

Дисциплина «Информатика» относится к блоку Б1 ОП, ее базовой части и базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин «Введение в профессиональную деятельность», «Управление социальным развитием» и освоенных в процессе Учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Дисциплина «Информатика» является предшествующей для освоения дисциплин: «Экономика предприятий», «Информационные технологии в управлении» и Производственной практики, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственной практики, преддипломной практики и для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	2 семестр
	акад	акад
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия	61,6	61,6
Лекции	30	30
в том числе в форме практической подготовки	30	30
Практические занятия (ПЗ)	15	15
в том числе в форме практической подготовки	15	15
Лабораторные работы (ЛР)	15	15
Текущие консультации	1,5	1,5
Вид аттестации – зачет	0,1	0,1
Самостоятельная работа	82,4	82,4
Подготовка к практическим и лабораторным работам	40	40
Расчетно-практическая работа (поиск информации, проведение расчетов, оформление и защита)	20	20
Подготовка к тестированию	22,4	22,4

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)	По разделу
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	12
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов и поддержания электронных коммуникаций. Программные средства реализации информационных процессов.	20
3	Деловая переписка и электронные коммуникации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение, используемое для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.	15
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	23
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	18
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	26
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	13,4
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Осуществление профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	15

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	ЛР, Час	СРО, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	2	3		7
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	4		3	13
3	Деловая переписка и электронные коммуникации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	4	4	2	5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	4	4	4	11
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	4		2	12
6	Основы программирования на языке Паскаль	4	2		20
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	4	2		7,4
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	4		4	7

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Труд, Час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	2
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства	4

3	Деловая переписка и электронные коммуникации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение, используемое для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.	4
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	4
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	4
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	4
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Осуществление профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	4

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, Час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Представление данных в различных системах счисления. Содержательный подход к измерению информации	3

2	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Понятие моделей, их свойства	Построение логических схем. Моделирование как метод решения прикладных задач.	4
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Работа в операционной системе. Создание документов	4
4	Основы программирования на языке Паскаль	Программирование линейных алгоритмов. Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов	2
5	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах.	2

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, Час
1	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Алгебра высказываний. Законы алгебры логики	3
2	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в Microsoft Word. Оформление документа	2
3	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Прикладное программное обеспечение, используемое для решения стандартных задач в профессиональной деятельности. Моделирование списков, сносок, диаграмм, синонимов. Проверка орфографии	4
4	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена.	2
5	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Ознакомление с работой антивирусных программ	4

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся(СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, Час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Подготовка к практическим работам. Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	7
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Подготовка к лабораторным работам. Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами.	13
3	Деловая переписка и электронные коммуникации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	Подготовка к практическим работам. Построение Представление информации в графическом виде. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Подготовка к лабораторным работам. Построение модели решения поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	11
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Подготовка к лабораторным работам. Построение блок-схемы поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	12
6	Основы программирования на языке Паскаль	Расчетно-практическая работа. Программирование на языке Паскаль прикладной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам.	20
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	7,4
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Подготовка к лабораторным работам. Ознакомление с законами РФ в области защиты информации. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	7

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для СПО / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962>

(дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3608-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206171> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/205961> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программирование. Сборник задач : учебное пособие для вузов / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; Под редакцией М. М. Марана. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-507-44322-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223418> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207089> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129228> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8924-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185333> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Информатика : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 – «Менеджмент», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 20 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/>)
3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
5. Электронная библиотека ресурсного центра ВГУИТ АИБС «МегаПро» полная версия 8 модулей, модуль «Квалификационные работы» (<http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web>)
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)
6. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>), неограниченный доступ. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (срок действия с 03.03.2023 по 01.03.2024).
7. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (<https://www.biblio-online.ru/>), ООО Электронное издательство ЮРАЙТ.
8. БД «ПОЛПРЕД Справочники» (<http://www.polpred.com>), неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники»
9. ЭБ «Grebennikon» (<https://grebennikon.ru/>), ООО «ИД «Гребенников»
10. Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс
11. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/>), ООО Научная электронная библиотека.
12. Сводный каталог библиотек г. Воронеж

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 7 (Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.12.2010 г. <http://eopen.microsoft.com>),

Альт Образование 8.2 + LiberOffice 6.2 (Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»),

Adobe Reader XI ((бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>),

Microsoft Office Professional Plus 2010 (Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>),

Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро» (Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийной техникой	Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (мультимедийный проектор, экран, усилитель мощности звука, акустические системы, микрофоны, устройство коммутации, сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет))	
--	---	--

<p>Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд. №332а: комп. класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ-12 (компьютер Cjrei5-4570, ауд.№420: комп. класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ -12,(рабочая станция CPUCore 2DuoE6300 – 1.86), ауд. №424, комп класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ -12 (Компьютер Celeron D 2.8)</p>	<p>ОС AltLinux (Альт Образование 8.2) Geany. Lazarus. Qt Creator. Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Max- ima. Кумир. Avidemux. Audacious. Brasero. Cheese. SMPlayer. Медиа- плеер Parole. Редактор торгов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб- браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal. Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Microsoft Office (standart) 2007; Microsoft Access 2007; Microsoft Project 2007; Microsoft Share Point 2007; Microsoft Visio 2007; Microsoft SQL server 2008; 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор); Adobe Acrobat Reader; Adobe Flash Player; FAR file manager; Google Chrome; Java TM 7 (64-bit); K-Lite Codec Pack; Mozilla Firefox; Oracle VM Virtual Box; Sublime Text; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменена AVP Kaspersky); VMWare Player; Антивирус “Зоркий глаз”; Lazarus; Smath Studio; NanoCAD; Gimp (графический редактор, аналог Photoshop); Avidemux (видеоредактор); Virtual Dub (видеоредактор); Free Pascal; Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ DallasLock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ DallasLock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов (Читальные залы библиотеки)</p>	<p>Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно- справочным системам</p>	
<p>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплекты мебели для учебного процесса – 30 шт., доска</p>	

<p>Аудитории для проведения занятий семинарского типа</p>	<p>Ауд. №332а: комп. класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4570, ауд. № 420: комп. класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ -12,(компьютер Core i5-4460), ауд. №424, комп класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ -12 (Компьютер Регард РДЦБ)</p>	<p>ОС AltLinux (Альт Образование 8.2), Geany. Lazarus. Qt Creator. Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Max- ima. Кумир. Avidemux. Audacios. Brasero. Cheese. SMPlayer. Медиа- плеер Parole. Редактор торгов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб- браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal.</p>
<p>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acerprojector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радио контроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (Dream Spark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (Dream Spark);Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (Dream Spark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (Dream Spark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (Dream Spark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (Dream Spark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7- Zip File Manager (архиватор). Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12(Заменен на AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player Бесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз”Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemux (видео редактор) Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор) Бесплатное ПО; FreePascal Бесплатное ПО; Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Серти-</p>

		фискат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ DallasLock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013
Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	<p>Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570), средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума, стенды – 5 шт.</p> <p>Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2шт.; стенды – 3</p> <p>Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acerprojector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (Dream Spark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player Бесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз” Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор) Бесплатное ПО; VirtualDub (видео редактор) Бесплатное ПО; FreePascal Бесплатное ПО (ауд.420)</p> <p>Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фискс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ DallasLock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013</p>
Аудитории для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования	Читальные залы библиотеки: Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библио-	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г.

	<p>течными и информационно справочными системами;</p> <p>Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	<p>http://eopen.microsoft.com. Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро», Номер лицензии: 104-2015, Дата: 28.04.2015. Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»</p> <p>Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player Бесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз” Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; Smath Studio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор) Бесплатное ПО; VirtualDub (видео редактор) Бесплатное ПО; FreePascal</p>
--	---	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются по-

казатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» и профилю подготовки «Управление промышленными предприятиями и инфраструктурными организациями».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

Информатика

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды работ	Всего академических часов (1 курс)
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	21,8
- лекции	8
- в том числе в форме практической подготовки	8
- практические занятия	6
- в том числе в форме практической подготовки	6
- лабораторные занятия	0,9
- консультации текущие	0,8
- рецензирование контрольных работ	0,1
- вид аттестации (зачет)	
Самостоятельная работа:	118,3
- контрольные работы	10
- расчетно-практическая работа	30
- проработка материалов конспектов лекций и учебников (тестирование)	78,3
Промежуточная аттестация (зачет)	3,9
Общая трудоемкость	144

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Информатика

(наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом)

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	Основные понятия и методы, информатики. Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Представлять данные в различных системах счисления. Составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и других задач. Работать со справочными информационными ресурсами.	Навыками сбора и обработки информации. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.
2	ОПК-7	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Основы и методы защиты информационных ресурсов. Топологии вычислительных сетей. Основы построения компьютерных сетей, средства связи.	Моделировать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.	Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации. Навыками практической реализации защиты информации. Организации автоматизированного рабочего места.

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№ задания	
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	ОПК-7	Вопросы к зачету	152-164	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	1-20	Компьютерное тестирование
			Задания для практических работ	31-35	Контроль преподавателем
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	ОПК-7	Вопросы к зачету	165-174	Контроль преподавателем

			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	50-64	Контроль преподавателем
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	ОПК-7	Вопросы к зачету	175-182	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)		Компьютерное тестирование
			Задания для практических работ	36-38	Контроль преподавателем
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-4	Вопросы к зачету	223-232	Контроль преподавателем
			Задания для практических работ	38-49	Контроль преподавателем
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	65-127	Контроль преподавателем
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	ОПК-7	Вопросы к зачету	183-197	Контроль преподавателем
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	128-132	Контроль преподавателем
6	Основы программирования на языке Паскаль	ОПК-7	Вопросы к зачету	198-211	Контроль преподавателем
			РПР	144-151	Контроль преподавателем
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	ОПК-7	Вопросы к зачету	212-222	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	21-25	Компьютерное тестирование
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	ОПК-4	Вопросы к зачету	233-240	Контроль преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	26-30	Компьютерное тестирование
			Контрольные вопросы для опроса на лабораторных работах	133-143	Контроль преподавателем

3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы

Аттестация обучающегося по дисциплине «Информатика» проводится в форме тестирования, выполнения расчетно-практической работы, решения практических заданий, лабораторных работ и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

Каждый вариант теста включает 5 контрольных заданий, из них:

- 2 контрольных заданий на проверку знаний;
- 2 контрольных заданий на проверку умений;
- 1 контрольных заданий на проверку навыков;

Каждый вариант расчетно-практической работы включает 1 контрольное задание, на проверку навыков;

Каждый вариант контрольных вопросов для опроса на лабораторных работах включает 3 контрольных вопроса, из них:

- 1 контрольный вопрос на проверку знаний;
- 1 контрольный вопрос на проверку умений;
- 1 контрольный вопрос на проверку навыков;

Каждый билет включает 3 контрольных заданий, из них:

- 1 контрольное задание на проверку знаний;
- 1 контрольное задание на проверку умений;
- 1 контрольные задание на проверку навыков;

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1. ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Тест (тестовое задание)
1.	Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $666_{(10)}$; б) $153,25_{(10)}$.
2.	Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1100111011_{(2)}$; б) $100000110,10101_{(2)}$; в) $671,24_{(8)}$; г) $41A,6_{(16)}$.
3.	Выполнить сложение: а) $10000011_{(2)}+1000011_{(2)}$; б) $110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}$.
4.	Выполнить вычитание: 1. а) $100111001_{(2)}-110110_{(2)}$; б) $1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}$.
5.	Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $306_{(10)}$; б) $667,25_{(10)}$.
6.	Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1111000111_{(2)}$; б) $1001111010,010001_{(2)}$; в) $465,3_{(8)}$; г) $252,38_{(16)}$.
7.	Выполнить сложение: а) $1000001101_{(2)}+1100101000_{(2)}$; б) $1100111,00101_{(2)}+101010110,011_{(2)}$.
8.	Выполнить вычитание: а) $1101000101_{(2)}-111111000_{(2)}$; б) $1011101011,001_{(2)}-1011001000,01001_{(2)}$.
9.	Выполнить умножение: а) $1101101,01_{(2)} * 101010,001_{(2)}$.

10.	Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $723_{(10)}$; б) $976,625_{(10)}$.
11.	Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $10000011001_{(2)}$; б) $1110001100,1_{(2)}$; в) $1053,2_{(8)}$; г) $1D6,88_{(16)}$.
12.	Выполнить сложение: а) $1000111110_{(2)}+10111111_{(2)}$; б) $1001110101,00011_{(2)}+1001001000,01_{(2)}$.
13.	Выполнить вычитание: а) $11110111_{(2)}-11110100_{(2)}$; б) $1100110111,001_{(2)}-1010001101,0011_{(2)}$.
14.	Выполнить умножение: а) $111101,10111_{(2)}*1111,1_{(2)}$.
15.	Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $566_{(10)}$; в) $694,375_{(10)}$.
16.	Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1001101001_{(2)}$; б) $1010001001,11011_{(2)}$; в) $247,1_{(8)}$; г) $81,4_{(16)}$;
17.	Выполнить сложение: а) $1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}$; б) $1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}$.
18.	Выполнить вычитание: а) $1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}$; б) $1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}$.
19.	Выполнить умножение: а) $1100001,11011_{(2)}*1011100,01_{(2)}$.
20.	Выполнить сложение: а) $1100001,11011_{(2)}*1011100,01_{(2)}$.
21.	Значение выражения $12 \bmod 3=0$ равно - 12 - true - false - 4
22.	Значение выражения $4 \bmod 3$ равно - 1 - true - false - 2
23.	Значение выражения $4 \div 3$ равно - 1 - true - false - 2

24.	Значение выражения $7 \div 7$ равно - 1 - true - false - 7
25.	Значение выражения $20 \div 5$ равно - 4 - true - false - 1

3.1.2. ОПК-4 – способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации

26.	Пошаговая детализация постановки задачи, начиная с наиболее общей проблемы, характеризует: - Метод проектирования "от частного к общему"; - Поиск логической взаимосвязи; - Метод объектной декомпозиции; - Метод последовательной декомпозиции "сверху-вниз".
27.	Логическим высказыванием называется... - Повествовательное предложение, истинность или ложность которого можно оценить; - Любое повествовательное предложение русского языка; - Любое вопросительное предложение русского языка; - Любое восклицательное предложение русского
28.	Данные входят в состав команд компьютера в виде... - Предикатов; - Инструкций; - Операндов; - Функций.
29.	В арифметические выражения могут входить: - команды MS-DOS; - круглые скобки; - числа целые и вещественные; - машинные коды.
30.	В системе программирования отладчик используется для: - редактирования текста программ - поиска и устранения ошибок - создания библиотеки подпрограмм - распечатки протокола ошибок

3.2 Задания к практическим работам

3.2.1. ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
31.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
32.	Два сообщения содержат одинаковое количество символов. Количество информации в первом тексте в 1,5 раза больше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что число символов в каждом алфавите не превышает 10 и на каждый символ приходится целое число битов?

33.	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
34.	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
35.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
36.	Приветствие участникам олимпиады от марсиан записано с помощью символов марсианского алфавита ТЕВИРП!КИ. Сколько бит информации несет сообщение о приветствии, если мощность алфавита равна 8.
37.	В библиотеке 16 стеллажей. На каждом стеллаже по 8 полок. Библиотекарь сказала Оле, что интересующая ее книга, находится на 3 стеллаже, на 2-ой сверху полке. Какое количество информации получила Оля?
38.	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?

3.2.2. ОПК-4 – способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации

38.	Априори известно, что шарик находится в одной из трех урн: А, В или С. Определите, сколько бит информации содержит сообщение о том, что он находится в урне В.
39.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
40.	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
41.	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
42.	В непрозрачном мешочке хранятся 10 белых, 20 красных, 30 синих и 40 зеленых шариков. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика?
43.	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?
44.	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
45.	Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640 x 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16?
46.	Для записи сообщения использовался 64-х символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк. Все сообщение содержит 8775 байтов информации и занимает 6 страниц. Сколько символов в строке?
47.	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
48.	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
49.	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?

3.3 Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах

3.3.1. ОПК-7- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка вопроса
50.	Перечислить основные элементы рабочего стола.
51.	Перечислить основные приемы работы с мышью

52.	Как запустить приложение?
53.	Как завершить работу с приложением?
54.	Какова структура окна?
55.	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
56.	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
57.	Как создать папку?
58.	Как сохранить файл?
59.	Как сохранить файл под другим именем?
60.	Как скопировать файл (папку)?
61.	Как переместить файл (папку)?
62.	Как удалить файл (папку)?
63.	Как переименовать файл (папку)?
64.	Как найти документ (папку)?
65.	Как изменить размер шрифта?
66.	Как установить нерастяжимый пробел?
67.	Как подобрать синоним к слову?
68.	Как проверить наличие ошибок в тексте?
69.	Как ввести специальный символ?
70.	Как расставить номера страниц в документе?
71.	Как задать автоматический перенос в словах?
72.	Как установить междустрочный интервал?
73.	Как установить выравнивание абзаца?
74.	Как установить отступ первой строки?
75.	Как переместить фрагмент текста?
76.	Как изменить начертание шрифта?
77.	Как изменить гарнитуру шрифта?
78.	Как выделить фрагмент текста?
79.	Как скопировать фрагмент текста?
80.	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
81.	Как вставить в документ рисунок из файла?
82.	Как вставить в документ объект WordArt?
83.	Как вставить в документ колонтитулы?
84.	Как создать организационную диаграмму.
85.	Как ввести текст в две колонки?
86.	Как автоматически создать оглавление?
87.	Как с использованием шаблонов создать календарь?
88.	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
89.	Как с использованием шаблонов создать резюме?
90.	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение
91.	Основной структурный элемент электронной таблицы?
92.	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?
93.	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
94.	Как построить диаграмму?
95.	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
96.	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
97.	Как выделяются элементы таблицы?
98.	Как ввести встроенную функцию?
99.	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
100.	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
101.	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
102.	Что называют областью данных?
103.	Что называют именем поля?

104.	Что называют полем базы данных?
105.	Что называют записью базы данных?
106.	Что называют базой данных в Excel?
107.	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
108.	Как ввести время в ячейку таблицы?
109.	Как создать итоговую таблицу?
110.	Как ввести дату в ячейку таблицы?
111.	Как аппроксимировать табличные данные?
112.	Как решить уравнение подбором параметров?
113.	Как изменить тип маркера?
114.	Как изменить шкалу?
115.	Как изменить вид осей координат?
116.	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
117.	Как создать записи с помощью форм?
118.	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
119.	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?
120.	Как создать таблицу подстановки?
121.	Как скопировать файл (папку)?
122.	Как переместить файл (папку)?
123.	Как удалить файл (папку)?
124.	Какие сетевые топологии вы знаете?
125.	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Системный?
126.	Как переименовать файл (папку)?
127.	Как найти документ (папку)?
128.	Что включает алфавит языка Паскаль?
129.	Какие типы данных имеются в Паскале?
130.	Какие стандартные математические функции имеются в Паскале?
131.	Какова структура программы на языке Паскаль?
132.	Какие операторы имеются в Паскале?

3.3.2.ОПК-4 – способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации

133.	Перечислите основные функции архиваторов
134.	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
135.	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
136.	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
137.	Что такое протокол ТСР/ІР?
138.	Как прикрепить к письму файл?
139.	Как построить график функции?
140.	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
141.	Как сохранить информацию из сети?
142.	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
143.	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

3.5. РПР

3.5.1. ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка задания
-----------	----------------------

144.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: для произвольных исходных данных.
145.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периода колебания маятника длиной l по формуле: $t = 2\pi l / g$, где g – ускорение свободного падения.
146.	Вычислить полное сопротивление цепи, если цепь содержит активное сопротивление R , емкость C и индуктивность L $\omega = 0,2$, значения R, L, C – ввести с клавиатуры
147.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периметра правильного n угольника, описанного около окружности радиусом r по формуле: $P=2 r n \operatorname{tg}$
148.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади боковой поверхности цилиндра с радиусом основания r и высотой h по формуле: $S(\text{бок}) = 2 \pi r h$. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
149.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления полной поверхности цилиндра с радиусом основания r и высотой h по формуле: $S=2\pi r (h+r)$. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
150.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади треугольника. Все вычисления выполнить с двойной точностью.
151.	Составить блок схему алгоритма и программу для перевода рублей в доллары по курсу, перевода рублей в фунты по курсу, перевода рублей в гривны по курсу, перевода рублей в франки по курсу и перевода рублей в марки по курсу.

3.4 Зачет

Вопросы для зачета

- 3.4.1. ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка вопроса
152.	Что является предметом информатики?
153.	Каковы методологические принципы информатики?
154.	Какова общая структура информатики?
155.	Что понимают под информационными технологиями?
156.	Что принято понимать под информационным обществом?
157.	Каковы подходы к определению понятия информация?
158.	Какими свойствами обладает информация?
159.	Какие существуют формы представления информации?
160.	Каковы наиболее общие информационные процессы?
161.	Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую?
162.	Каковы подходы к изменению информации?
163.	Что является элементарной единицей информации?
164.	Каковы производные единицы информации?
165.	Что такое код?
166.	Как кодируется текстовая информация?
167.	Как представляется числовая информация?
168.	Что такое архитектура ЭВМ?
169.	Каковы принципы фон Неймана?
170.	Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины?

171.	Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера?
172.	В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ?
173.	Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера?
174.	Каковы внутренние устройства системного блока?
175.	Какие виды периферийных устройств можно выделить?
176.	Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
177.	Как классифицируется программное обеспечение?
178.	Что относится к системному программному обеспечению?
179.	Как классифицируется прикладное программное обеспечение
180.	Каковы функции операционной системы?
181.	В чем назначение файловой системы операционной системы?
182.	Что такое драйвер?
183.	Что такое алгоритм?
184.	Каковы свойства алгоритма?
185.	Каковы основные способы представления алгоритмов?
186.	Какой вычислительный процесс называется линейным?
187.	Какой вычислительный процесс называется ветвящимся?
188.	Какой вычислительный процесс называется циклическим?
189.	Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках программирования?
190.	Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на языках программирования?
191.	Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на языках программирования?
192.	Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на языках программирования?
193.	Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на языках программирования?
194.	Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования?
195.	Как формулируется задача поиска? Сортировки?
196.	Перечислить методы сортировки.
197.	В чем заключается линейный поиск? Каковы условия его окончания?
198.	Что такое язык программирования?
199.	Что такое алфавит, синтаксис, семантика языка программирования?
200.	Что такое транслятор? Какие функции он выполняет?
201.	Какие технологии программирования существуют?
202.	Каковы правила структурного программирования?
203.	Каковы этапы решения задач на ЭВМ?
204.	Что включает алфавит языка Паскаль?
205.	Какие типы данных имеются в Паскале?
206.	Какие стандартные математические функции имеются в Паскале?
207.	Какова структура программы на языке Паскаль?
208.	Какие операторы имеются в Паскале?
209.	Как в Паскале осуществляется ввод и вывод данных?
210.	Как описываются функции в Паскале?
211.	Как описываются процедуры в Паскале?

212.	Что такое компьютерная сеть?
213.	Каково назначение локальных сетей?
214.	Какие бывают конфигурации локальных вычислительных сетей?
215.	Что представляет собой глобальная сеть Интернет?
216.	Какой протокол передачи данных используется в Интернет?
217.	Какая адресация используется в интернет?
218.	Что представляет собой URL-адрес?
219.	Что такое гипертекст?
220.	Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры
221.	Что такое электронная почта?
222.	Что представляет собой электронный адрес?

222.4.1.ОПК-4 – способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации

223.	Каково назначение систем обработки текстов?
224.	Каково назначение табличных процессоров?
225.	Каковы способы представления графических изображений?
226.	Каково назначение систем программирования?
227.	Как классифицируются модели?
228.	Что представляют собой информационные модели?
229.	Каковы этапы компьютерного моделирования?
230.	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
231.	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
232.	Что представляет собой реляционная модель представления данных?
233.	Что понимается под информационной безопасностью?
234.	Каковы составляющие информационной безопасности?
235.	Что относится к объектам информационной безопасности РФ?
236.	Что включает понятие безопасности в вычислительной технике?
237.	Каковы уровни защиты информации?
238.	Что такое компьютерный вирус?
239.	Как классифицируются компьютерные вирусы?
240.	Каковы методы защиты от компьютерных вирусов?

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03-2017 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02-2018 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговый результат по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию в течении периода изучения дисциплины.

5 Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-7- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ин-формационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
ЗНАТЬ: основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Основы и методы защиты информационных ресурсов. Топологии вычислительных сетей. Основы построения компьютерных сетей, средства связи.	Вопросы к зачету	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено	Освоена (продвинутой)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Зачтено	Освоена (продвинутой)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено	Не освоена
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (продвинутой)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (продвинутой)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена
УМЕТЬ: Моделировать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.	Задания для практических работ	Правильность алгоритма решения задач	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена (продвинутой)
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо	Освоена (продвинутой)

			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Правильность алгоритма решения задач	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (продвинутый)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (продвинутый)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
ВЛАДЕТЬ: Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации. Навыками практической реализации защиты информации. Организации автоматизированного рабочего места.	РПР	Правильность выполнения задания	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (продвинутый)
			выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена (продвинутый)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все во-	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			просы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе		
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не удовлетворительно	Не освоена
ОПК-4- способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации					
ЗНАТЬ: Основные понятия и методы, информатики. Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Вопросы к зачету	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено	Освоена (продвинутый)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Зачтено	Освоена (продвинутый)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено	Не освоена
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)
			75-84% правильных ответов	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)
			65-74% правильных ответов	Освоена (базовый)	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена

				творительно	
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Правильность алгоритма решения задач	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)
			Студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Освоена (базовый)	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
ВЛАДЕТЬ: Навыками сбора и обработки информации. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Задания для практических работ	Правильность алгоритма решения задач	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)
			студент выбрал верную методику решения задач, про- веден	Освоена (продвинутый)	Освоена (продвинутый)

			<p>верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе</p>	тый)	тый)
			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе</p>	Освоена (базовый)	Освоена (базовый)
			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе</p>	Не удовлетворительно	Не освоена