

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

"25" _____ 05 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки

Технологии сельскохозяйственной продукции для персонализированного питания
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере промышленного производства кулинарной продукции).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического, организационно-управленческого, научно-исследовательского.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельхозпродукции, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.07.2017 № 669. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020.

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-7} – Понимает принципы работы современных информационных технологий
			ИД2 _{ОПК-7} – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
1	2
ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения	Знает: основы алгоритмизации и программирования
	Умеет: применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач
	Владеет: алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности

ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Знает: свойства и особенности информации
	Умеет: применять современные информационно-телекоммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности
	Владеет: обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ИД1 _{ОПК-7} – Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает: принципы работы с современными информационными технологиями
	Умеет: применять современные информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Владеет: принципами работы современных технологий в разных программных обеспечениях.
ИД2 _{ОПК-7} – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Знает: Алгоритм БД, специальное программное обеспечение
	Умеет: применять базу данных и программное обеспечение для решения профессиональных задач
	Владеет: принципами работы БД, и основами ПО

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		2 семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	58	58
Лекции	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	0,75	0,75
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	52,2	52,2
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (домашнее задание, РПР)	15,4	15,4
Подготовка к защите практических/лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	17,4	17,4
Подготовка к тестированию (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-заданий)	19,4	19,4

Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8
----------------------------------	------	------

5 Содержание дисциплины, структурированное по 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	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации в профессиональной деятельности	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	16,5
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	14
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	16
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	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.	17,1
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	16
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	21,8
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	21,8
8	Основные требования информационной безопасности к информационнокоммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	18

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. час	ПР, ак. час	СР, ак. час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	4,5	2	8,1
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	4,5	2	6
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	4,5	2	6
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	4,5	3	9,1
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	4,5	2	6
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	4,5	2	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	4,5	2	6
8	Основные требования информационной безопасности к информационнокоммуникационным технологиям профессиональной деятельности	4,5	2	5

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, Час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	4,5
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фоннеймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства	4,5

3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы	4,5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	4,5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	4,5
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	4,5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей	4,5
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Теоретические основы и практическая реализация защиты информации	4,5
Итого			36

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 необходимой информации в профессиональной деятельности	Содержательный подход к измерению информации.	2
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Моделирование как метод решения прикладных задач. Алгебра высказываний. Законы алгебры логики	2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в Microsoft Word. Оформление документа	2

4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Проверка орфографии	3
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена	2
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов.	2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Передача данных по сети.	2
8	Основные требования информационной безопасности к информационнокоммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Ознакомление с работой антивирусных программ в сети	2
	Итого		18

5.2.3 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Подготовка к практическим/лабораторным занятиям Домашнее задание	8,1
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму	6
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами	6
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Представление информации в графическом виде	9,1
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета	6
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Ознакомление с законами РФ в области защиты информации	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Подготовка к практическим/лабораторным занятиям Расчетно-практическая работа.	6

8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Построение модели решения поставленной задачи Построение блок-схемы поставленной задачи Программирование на языке Паскаль прикладной задачи	5
	Итого		52,2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. 1. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3266-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169309> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Глебова, Е. А. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Глебова, В. В. Крюкова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-00137-170-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163567> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голунова, Л. В. Информатика. Технологии работы в текстовом процессоре : учебное пособие / Л. В. Голунова. — Новосибирск: СГУПС, 2020. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164615> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер : учебное пособие / В. А. Лопушанский. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-00032-480-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171025> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. Лазарева, Т. И. Теоретические основы информатики : учебное пособие / Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова ; под редакцией И. К. Раковой. — СанктПетербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157070> (дата обращения: 08.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Каменских, А. А. Информатика: работа в табличном процессоре MS Excel : учебно-методическое пособие / А. А. Каменских. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 55 с. — ISBN 978-5-398-01744-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/160792> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» : учебное пособие : [16+] / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500942> (дата обращения: 08.05.2022). – Библиогр.: с. 134-135. – ISBN 978-5-7882-2108-3. – Текст : электронный.

4. Решение задач линейного программирования в среде wxMaxima : практикум : [16+] / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, Ю. А. Сафонова, В. В. Денисенко ; науч. ред. Д. С. Сайко ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 57 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612391> (дата обращения: 08.05.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-452-3. – Текст : электронный

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов очной формы обучения / А. В.Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. - 20 с.
<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2694>

2. Данылиев, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с.
<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение ОС Alt Linux (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

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Alt Linux (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);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При чтении лекций используется мультимедийное оборудование (проектор) кафедры информационной безопасности (а. 420).

Для проведения лабораторного практикума, а также для проведения обучения и контроля знаний обучающихся на едином портале интернет-тестирования, для выполнения расчетных работ кафедра информационной безопасности обладает специализированными учебными аудиториями (а. 332а, 420, 424), оснащенными в каждой аудитории 12 ПК, локальной и глобальной сетью

Учебные аудитории для проведения учебных занятий в том числе в форме практической подготовки включают в себя: Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-11 (компьютер Corei5-4460), проектор AcerprojectorX1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCOASA5505- 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; средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Corei5-4570), стенды – 5 шт., Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция Регард РДЦБ.; стенды – 3 Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-11 (компьютер Corei5-4460), проектор AcerprojectorX1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCOASA5505- 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 Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно- справочным систем.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

<p>Читальные залы ресурсного центра ВГУИТ</p>	<p>Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам.</p> <p>Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»</p> <p>Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. http://eopen.microsoft.com</p> <p>AdobeReader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.html</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com</p> <p>Microsoft Office 2007 Standart Microsoft Open License</p> <p>Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com</p> <p>LibreOffice 6.2 (бесплатное ПО) http://ru.libreoffice.org/</p> <p>Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро». Номер лицензии: 1042015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»</p>
---	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.
- ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

к рабочей программе

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Информатика

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1УК-1 - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2УК-1 – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1ОПК-7 – Понимает принципы работы современных информационных технологий
			ИД2ОПК-7 – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
1	2
ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения	Знает: основы алгоритмизации и программирования
	Умеет: применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач
	Владет: алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности
ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Знает: свойства и особенности информации
	Умеет: применять современные информационно телекоммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности
	Владет: обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
	ИД1 _{ОПК-7} – Понимает принципы работы современных информационных технологий
	Знает: принципы работы с современными информационными технологиями
	Умеет: применять современные информационно телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Владет: принципами работы современных технологий в разных программных обеспечениях.

ИД2 _{ОПК-7} – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Знает: Алгоритм БД, специальное программное обеспечение
	Умеет: применять базу данных и программное обеспечение для решения профессиональных задач
	Владеет: принципами работы БД, и основами ПО

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплины

№ п / п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№ заданий	
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки накопления информации	УК-1	<i>Тест</i>	1-11, 17-20	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
2	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	ОПК-7	<i>Лабораторная работа Кейс-задача</i>	21-25	<i>Защита лабораторной работы</i>
3	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	ОПК-7	<i>Практическая работа Кейс-задача</i>	25-29	<i>Защита практической работы</i>
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные	УК-1	<i>Подготовка к защите практических/лабораторных работ (собеседование)</i>	30-55	<i>Проверка преподавателем</i>

	расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств				
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	ОПК-7	<i>собеседование, тестирование, решение кейс-заданий,</i>	31-46, 24-26, 9-15, 65-70	<i>Проверка преподавателем</i>
6	Основы защиты информации и сведений, составляющую государственную тайну, методы защиты информации	ОПК-7	<i>Домашнее задание</i>	56-64	<i>Проверка преподавателем</i>
7	Основы программирования на языке Паскаль	УК-1	<i>Подготовка к тестированию (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-задач)</i>	9-20 25-27	<i>Проверка преподавателем</i>
8	Основные требования информационной безопасности к информационным технологиям профессиональной деятельности	УК-1	<i>Подготовка к (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-задач)</i>	25-27 65-90	<i>Проверка преподавателем</i>

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

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

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования (или письменного ответа или выполнения расчетно-графической (практической) работы или решения контрольных задач и т.п.) и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета, экзамена).

Каждый вариант теста включает 10 контрольных заданий, из них:

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

Или

Каждый билет включает 3 контрольных вопросов (задач), из них:

- 1 контрольный вопрос на проверку знаний;
- 1 контрольный вопрос на проверку умений;
- 1 контрольная задача на проверку навыков.

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1	Теория информации изучает 1. разделы кибернетики; 2. свойства информации; 3. дискретные и непрерывные случайные величины; 4. алгоритмы кодирования
2	Совокупность программных продуктов, определяющих технологию в конкретной области информатики: _____ Ответ: Программное обеспечение
3	Информация не может быть следующих видов 1. дискретная; 2. логическая; 3. аналоговая; 4. нет правильного ответа;
4	По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды: 1. социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную 2. текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную 3. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую 4. обыденную, научную, производственную, управленческую
5	Информационные процессы — это: 1. процессы строительства зданий и сооружений; 2. процессы химической и механической очистки воды;

	<p>3.процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;</p> <p>4.процессы производства электроэнергии;</p>
6	<p>Какие свойства информации, с точки зрения информатики являются наиболее важными:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Надежность, уравнительность, искренность, направленность, доступность 2.Последовательность, полнота, систематичность, объективность, достоверность 3.Последовательность, систематичность, адекватность, достоверность 4.Объективность, полнота, достоверность, своевременность, понятность
7	<p>Какое из высказываний ЛОЖНО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дискета может являться носителем графической информации; 2. бумага может являться носителем графической информации; 3. грампластинка может являться носителем графической информации; 4. холст может являться носителем графической информации;
8	<p>Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хранение информации 2. обработка информации 3. передача информации 4. прием информации 5. обмен информацией
9	<p>В какой строке, верно, представлена схема передачи информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. источник, кодирующее устройство , декодирующее устройство, канал связи, приемник 2. источник , кодирующее устройство, канал связи,декодирующее устройство, приемник 3. источник, кодирующее устройство , декодирующее устройство, помехи, приемник 4. источник, канал связи , декодирующее устройство, помехи, приемник
10	<p>В какой строке единицы измерения информации представлены по возрастанию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гигабайт, килобайт, мегобайт ,байт, бит 2. байт, бит , килобайт , мегобайт, гигабайт 3. байт , бит , мегобайт , гигабайт , килобайт 4. бит, байт, килобайт, мегобайт ,гигабайт
11	<p>В вычислительной технике в качестве основной используется система счисления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. двоичная 6. шестнадцатеричная 7. десятичная 8. восьмеричная
12	<p>Установить соответствие критериев качества информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L1: Полная 2. L2: Достоверная 3. L3: Актуальная <ol style="list-style-type: none"> a. Информация достаточная для решения поставленной задачи b. Информация, отражающая истинное положение дел v.Информация существенная и важная в настоящий момент времени g.Информация, не зависящая от личного мнения или суждения <p>Ответ 1-а , 2b, 3-g</p>
13	<p>Свойство полной, непротиворечивой и адекватной информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. целостность 2. безопасность 3. доступность

	4. открытость
14	<p>При вычитании из двоичного числа 1...0 двоичного числа 1011, получено двоичное число 11. Это означает, что в уменьшаемом пропущена последовательность цифр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 11 2. 01 3. 10 4. 00
15	<p>Обратным двоичным кодом числа называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. представление числа, в котором все разряд инвертированы (кроме знакового?) 2. представление числа, в котором инвертирован знаковый разряд 3. представление числа, в котором инвертирован старший разряд 4. представление числа, в котором инвертирован старший разряд и знаковый разряд
16	<p>На рисунке представлена функциональная схема ЭВМ, предложенная</p> <div style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дж. Фон Нейманом 2. Биллом Гейтсом 3. С.А. Лебедевым 4. Р. Хартли
17	<p>Информация – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. организованное множество, образующее целостное единство, направленное на достижение определённой цели 2. мера устранения неопределённости в отношении исхода, интересующего нас события 3. комплекс средств и методов, обеспечивающих процессы сбора, обработки, хранения и передачи информации 4. возможность показать отношение между смысловыми значениями ее элементов
18	<p>Объёмный способ измерения информации – это количество</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. символов в сообщении 2. цифр в сообщении 3. букв в сообщении 4. запятых в сообщении
19	<p>Десятичное число 129 при представлении в памяти компьютера (без учета ее разрядности) следует представить в виде</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1000001 2. 10000010 3. 10000001 4. 10000011
20	<p>Информационный процесс может</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Протекать лишь по времени 2. Протекать лишь по пространству 3. Протекать по времени и пространству 4. Протекать по времени и числам

3.2 Кейс-задания

3.2.1 Шифр и наименование компетенции ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Номер задания	Текст задания
21	<p>Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Каков объем информации в книге?</p> <p>Решение. Мощность компьютерного алфавита равна 256. Один символ несет 1 байт информации. Значит, страница содержит $40 \cdot 60 = 2400$ байт информации. Объем всей информации в книге (в разных единицах): $2400 \cdot 150 = 360\,000$ байт. $360\,000/1024 = 351,5625$ Кбайт. $351,5625/1024 = 0,34332275$ Мбайт.</p>
22	<p>Определить количество информации, которое содержится на печатном листе бумаги (двусторонняя печать), если на одной стороне уместается 40 строк по 67 символов в строке.</p> <p>Решение. Определим количество символов на одной стороне листа: $40 \text{ строк} \cdot 67 \text{ символов} = 2680 \text{ символов}$ Определим количество символов на 2-х сторонах листа: $2680 \text{ символов} \cdot 2 = 5360 \text{ символов}$ Количество информации = $5360 \text{ символов} \cdot 1 \text{ байт} = 5360 \text{ байт}$ Переводим в Кб: $5360 \text{ байт} : 1024 \text{ байт} = 5,23 \text{ Кб}$ Если бы необходимо было получить ответ в бит, то Количество информации = $5360 \text{ символов} \cdot 8 \text{ бит} = 42880 \text{ бит}$ Переводим в байты $42880 \text{ бит} : 8 \text{ бит} = 5360 \text{ байт}$ Переводим в Кб $5360 \text{ байт} : 1024 \text{ байт} = 5,23 \text{ Кб}$</p>
23	<p>Составите программу для вычисления площади боковой поверхности цилиндра ($S = 2\pi R h$).</p> <p>Решение.</p> <pre>var n, R, h, S: integer; begin n:=3.14; readln(R); readln(h); S:=2*h*R*h; writeln(S); end.</pre>

24	<p>Даны две целые переменные А, В. Составить фрагмент программы, после исполнения которого, значения переменных поменялись бы местами (новое значение А равно старому значению В и наоборот)</p> <p>Решение.</p> <pre> USESCrt; VAR A, B, T : INTEGER; BEGIN ClrScr; { Чисткаэкрана } Write (' Введитедвазначения '); ReadLn(A,B); {ВведемдополнительнуюцелуюпеременнуюТ} T := A; A := B; B := T; Write(A,B); END. </pre>
25	<p>Найти сумму положительных, произведение и количество отрицательных из 10 целых введённых значений: -7; 12;13,5, -2, 0,16, -4,10,3,1 -10,3 Код программы написать на языке Pascal</p> <p>Решение.</p> <pre> const N =5; var a, S1, S2:Integer; i, Q1, Q2:Byte; p1:real; begin S1 :=0; Q1 :=0; S2 :=0; Q2 :=0; p1 :=1; writeln('Введите ', N, ' чисел:'); for i:=1 to N do begin read(a); if a <0 then begin S1 := S1 + a; p1 := p1 * a; inc(Q1) end; if a >0 then begin S2 := S2 + a; inc(Q2) end; end; end; </pre>

```

    end
end;
writeln;
if Q1 >0 then begin
    writeln('Сумма отрицательных чисел: ', S1);
    writeln('Произведение отрицательных чисел: ',
p1);
    writeln('Количество отрицательных: ', Q1)
end
else writeln('Отрицательных нет');
if Q2 >0 then begin
    writeln('Сумма положительных чисел: ', S2);
    writeln('Количество положительных: ', Q2)
end
else writeln('Положительных нет')
end.

```

26

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.

Решение.

```

1 uses crt;
2 const g=9.8;
3 var l,t:real;
4 begin
5 clrscr;
6 write('Введите длину маятника в метрах
7 L=');
8 readln(l);
9 t:=2*pi*sqrt(l/g);
1 write('Период=',t:0:2,' сек. ');
0 readln
1 end.
1

```

27

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест №3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20%. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» – от 30 до 39; оценке «5» – 40 баллов и выше.

Решение

Значения в столбце G рассчитываются по

формуле: **=ЕСЛИ(D4>=6;B4+C4+D4*1,2+E4+F4;СУММ(B4:F4)).**

	<p>Значения в столбце Н рассчитываются по формуле: =ЕСЛИ(G4<20;2;ЕСЛИ(G4<30;3;ЕСЛИ(G4<40;4;5))).</p> <p>Значение в ячейке G15 рассчитывается по формуле: =СРЗНАЧ(G4:G13)</p> <p>Таким образом, С. набрала 19 баллов, А. – 43,4 балла, М. – 44,8 балла.</p>
27	<p>Абитуриенты сдают четыре экзамена в форме ЕГЭ. Сообщение «Зачислить» придет тем абитуриентам, у которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> – баллы по каждому предмету выше «порогового» значения (по математике более 24 баллов, по физике – более 28 баллов, по информатике – более 25 баллов, по русскому языку – более 34 баллов); – сумма баллов по всем предметам не меньше 240. <p>Остальные абитуриенты получают сообщение «Отказать».</p> <p>Решение</p> <p>Значения в столбце F рассчитываются по формуле (для строки 3): =СУММ(B3:E3)</p> <p>Значения в столбце G рассчитываются по формуле (для строки 3): =ЕСЛИ(И(B3>24;C3>28;D3>25;E3>34;F3>=240); "Зачислить"; "Отказать")</p> <p>Значения в ячейках B14, C14, D14, E14 рассчитываются соответственно по формулам:</p> <p>=СРЗНАЧ(B3:B12), =СРЗНАЧ(C3:C12), =СРЗНАЧ(D3:D12), =СРЗНАЧ(E3:E12),</p> <p>Таким образом, средний результат сдачи экзамена по математике – 60,8 балла, по информатике – 53,8 балла, по русскому языку – 58,3 балла.</p>
28	<p>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</p> <p>Решение</p> <pre> #include <iostream> #include <cmath> using namespace std; int main() { setlocale(0, "Rus"); double w = 0.2; double R, L, C; double Z = 0; cout<<"Задайте R "; cin>> R; cout<<"Задайте L "; cin>>L; cout<<"Задайте C "; cin>>C; Z =sqrt(R*R +pow(((w*L)-(1)/(w*C)),2)); cout<<"Полное сопротивление цепи "<<Z<<endl; system("pause"); return 0; } </pre>
29	<p>Составить алгоритм вычисления площади треугольника сторонами a, b, c (a, b, c - вещественные положительные числа)</p> <p>Решение</p> <pre> Var a, b, c, S, p : real ; </pre>

	<pre> begin readln(a) ; readln(b) ; readln(c) ; p := (a + b + c) / 2 ; S := sqrt(p * (p - a) * (p - b) * (p - c)) ; writeln('ploshad = ', S) end.</pre>
--	---

3.3 Экзамен (вопросы к собеседованию)

Вопросы для экзамена

3.3.1 Шифр и наименование компетенции ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ задания	Формулировка вопроса
65	<p>Что является предметом информатики?</p> <p>Ответ Предметом информатики является систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники.</p>
66	<p>Каковы методологические принципы информатики?</p> <p>Ответ Изучение природного явления или поведения объекта как процесса обработки информации. Признание единства законов обработки информации в искусственных, биологических и социальных системах.</p>
67	<p>Какова общая структура информатики?</p> <p>Ответ 1. Теоретическая информатика. 2. Искусственный интеллект. 3. Программирование. 4. Прикладная информатика.</p>
68	<p>Что понимают под информационными технологиями?</p> <p>Ответ Информационная технология (ИТ) - совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления информационного продукта.</p>
69	<p>Что принято понимать под информационным обществом?</p> <p>Ответ ИО — общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы — знаний.</p>
70	<p>Какими свойствами обладает информация?</p> <p>Ответ достоверность· полнота· точность· ценность· своевременность· понятность· доступность· краткость</p>
71	<p>Какие существуют формы представления информации?</p> <p>Ответ Текстовая, Числовая, Графическая, Звуковая, Видеоинформация</p>
72	<p>Каковы наиболее общие информационные процессы?</p> <p>Ответ получение, передача, хранение обработка информации.</p>
73	<p>Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую?</p> <p>Ответ Нужно это число разделить на основание. Полученное частное снова разделить на</p>

	основание, и дальше до тех пор, пока частное не окажется меньше основания. В результате записать в одну строку последнее частное и все остатки, начиная с последнего.
74	Каковы подходы к изменению информации? Ответ 1. Структурный подход 2. Статистический подход 3. Семантический подход 4. Вероятностный подход 5. Алфавитный подход
75	Что является элементарной единицей информации? Ответ бит
76	Каковы производные единицы информации? Ответ Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт.
77	Что такое код? Ответ Код - это информация, преобразованная в вид, удобный для передачи или хранения. Но в неудобный для восприятия.
78	Как кодируется текстовая информация? Ответ Текстовую информацию кодируют двоичным кодом через обозначение каждого символа алфавита определенным целым числом
79	Как представляется числовая информация? Ответ Числовая информация, подлежащая обработке СВТ, представляется в виде n-разрядных двоичных кодов, для хранения которых используются ячейки памяти.

3.4.1 Шифр и наименование компетенции УК-1 -Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

80	Что такое архитектура ЭВМ?
81	Каковы принципы фон Неймана?
82	Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины?
83	Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера?
84	В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ?
85	Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера?
86	Каковы внутренние устройства системного блока?
87	Какие виды периферийных устройств можно выделить?
88	Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
89	Как классифицируется программное обеспечение?
90	Что относится к системному программному обеспечению?

3.4 Домашнее задание

3.5.1 Шифр и наименование компетенции ОПК-7Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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

56	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $666_{(10)}$; б) $153,25_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1100111011_{(2)}$; б) $100000110,10101_{(2)}$; в) $671,24_{(8)}$; г) $41A,6_{(16)}$.</p>
57	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $306_{(10)}$; б) $667,25_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1111000111_{(2)}$; б) $1001111010,010001_{(2)}$; в) $465,3_{(8)}$; г) $252,38_{(16)}$.</p>
58	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $567_{(10)}$; б) $607,5_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $110010001_{(2)}$; б) $1010111010,1110111_{(2)}$; в) $704,6_{(8)}$; г) $367,38_{(16)}$.</p>
59	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $723_{(10)}$; б) $976,625_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $10000011001_{(2)}$; б) $1110001100,1_{(2)}$; в) $1053,2_{(8)}$; г) $1D6,88_{(16)}$.</p>
60	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $524_{(10)}$; б) $53,35_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1111100110_{(2)}$; б) $10011000,1101011_{(2)}$; в) $1542,5_{(8)}$; г) $1DE,54_{(16)}$.</p>
61	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $617_{(10)}$; б) $545,125_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $110111101_{(2)}$; б) $111001000,01_{(2)}$; в) $1471,17_{(8)}$; г) $3EC,5_{(16)}$.</p>
62	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $1047_{(10)}$; б) $518,625_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1101100000_{(2)}$; б) $1010011111,1101_{(2)}$; в) $452,63_{(8)}$; г) $1E7,08_{(16)}$.</p>
63	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $969_{(10)}$; б) $973,375_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $10100010_{(2)}$; б) $110010010,101_{(2)}$; в) $605,02_{(8)}$; г) $3C8,8_{(16)}$.</p>
64	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $566_{(10)}$; в) $694,375_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1001101001_{(2)}$; б) $1010001001,11011_{(2)}$; в) $247,1_{(8)}$; г) $81,4_{(16)}$;</p>
64	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $1369_{(10)}$; б) $792,25_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1110011100_{(2)}$; б) $111110100,101_{(2)}$; в) $1446,62_{(8)}$; г) $9C,D_{(16)}$.</p>

3.5 Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах, практических занятиях(собеседование)

3.5.1 Шифр и наименование компетенции УК-1 -Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

№ задания	Формулировка вопроса
30	Перечислить основные элементы рабочего стола.
31	Перечислить основные приемы работы с мышью
32	Как запустить приложение?
33	Как завершить работу с приложением?
34	Какова структура окна?
35	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
36	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
37	Как создать папку?
38	Как сохранить файл?
39	Как сохранить файл под другим именем?
40	Как скопировать файл (папку)?
41	Как переместить файл (папку)?
42	Как удалить файл (папку)?
43	Как переименовать файл (папку)?
44	Как найти документ (папку)?
45	Как изменить размер шрифта?
46	Как установить нерастяжимый пробел?
47	Как подобрать синоним к слову?
48	Как проверить наличие ошибок в тексте?
49	Как ввести специальный символ?
50	Как расставить номера страниц в документе?
51	Что называют записью базы данных?
52	Что называют базой данных в Excel?
53	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
54	Как ввести время в ячейку таблицы?
55	Как создать итоговую таблицу?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков (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 зачетах;

П ВГУИТ 4.1.02-2018 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости, а также следующими методическими указаниями.

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине «Программирование ПТК ГИС» применяется бально-рейтинговая система.

Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования, сдачи тестов, кейс-заданий, задач и сдачи разделов курсового проекта по предложенной преподавателем теме, за каждый правильный ответ

студент получает 5 баллов (зачтено - 5, не зачтено - 0). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

Бальная система служит для получения экзамена и/или зачета по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на экзамене и/или зачете – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент, набравший в семестре менее 30 баллов, может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того, чтобы быть допущенным до экзамена и/или зачета.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и/или зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен и/или зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена и/или зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена и/или зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене и/или зачете не учитывается.

Экзамен и/или зачет может проводиться в виде тестового задания и кейс-задач или собеседования и кейс-заданий и/или задач.

Для получения оценки «отлично» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять 90 и выше баллов;

- оценки «хорошо» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 75 до 89,99 баллов;

- оценки «удовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 60 до 74,99 баллов;

- оценки «неудовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять менее 60 баллов.

Для получения оценки «зачтено» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на зачете должна быть не менее 60 баллов

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания		
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции	
<u>Шифр и наименование компетенции</u>УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
ЗНАТЬ: основы алгоритмизации и программирования и свойства и особенности информации	Собеседование (экзамен)	основы алгоритмизации и программирования и свойства и особенности информации	Обучающийся грамотно решил кейс-задание, ответил на все вопросы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)	
			Обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено /Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)	
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено /Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	УМЕТЬ: применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач применять современные	Собеседование (защита лабораторной работы и практической работы)	применять методы алгоритмизации и программирования при	Обучающийся активно участвовал в выполнении работы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите работы	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
				Обучающийся не выполнил и не защитил работу	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

информационно телекоммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности и		решении прикладных задач наук	Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Домашнее задание	Содержание решения	Обучающийся грамотно и без ошибок решил задачу	Зачтено/Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся правильно решил задачу, но в вычислениях допустил ошибки	Зачтено/Хорошо	Освоена (Базовый)
			Обучающийся не предложил вариантов решения задачи	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ: алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
	Собеседование (экзамен)	алгоритмизации и программирования задач профессиональной	Обучающийся грамотно решил кейс-задание, ответил на все вопросы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Кейс-задание					
<u>Шифр и наименование компетенции</u> ОПК- 7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ЗНАТЬ: принципы	Собеседование (экзамен)	принципы работы с современ	Обучающийся грамотно решил кейс-задание, ответил на все вопросы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)

работы с современными информационными технологиями Алгоритм БД, специальное программное обеспечение		ными информационными технологиями	Обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено /Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено /Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: применять современные информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности, применять базу данных и программное обеспечение для решения профессиональных задач	Собеседование (защита лабораторной работы и практической работы)	применять современные информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся активно участвовал в выполнении работы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите работы	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			Обучающийся не выполнил и не защитил работу	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
			Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Домашнее задание	Содержание решения	Обучающийся грамотно и без ошибок решил задачу	Зачтено/Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся правильно решил задачу, но в вычислениях допустил ошибки	Зачтено/Хорошо	Освоена (Базовый)
			Обучающийся не предложил вариантов решения задачи	Не зачтено / Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

ВЛАДЕТЬ: обеспечени я информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности принципа ми работы БД , и основами ПО	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
	Собеседование (экзамен)	обеспече ния информац ионной безопасно сти в професси ональной деятельн ости с учетом основных требован ий информац ионной	Обучающийся грамотно решил кейс-задание, ответил на все вопросы, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы	Зачтено	Освое на (повышенный, базовый)
	Кейс-задание		Обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено /Неудовлетвори тельно	Не освоена (недостаточны й)

