МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.02.05.01 «Введение в информационные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Механизация и автоматизация строительства
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Кафедра-разработчик	кафедра «Информатика и вычислительная техника»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2023

Б1.О.02.05.01 «Введение в информационные технологии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат педагогических наук	А.В Тимофеев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.Е. Колоденкова, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.И Тараканов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	К.С. Галицков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Заведующий выпускающей кафедрой	К.С. Галицков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 5
4.2 Содержание лабораторных занятий 7
4.3 Содержание практических занятий 7
4.4. Содержание самостоятельной работы 8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Информационная культура	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Знать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте
		ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Владеть Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Владеть Применением прикладного программного обеспечения
		ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Уметь Обрабатывать и хранить информацию

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-2		Начертательная геометрия и строительная графика	Введение в информационные технологии; Информационные технологии в строительстве; Начертательная геометрия и строительная графика; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	32	32
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	38	38
подготовка к практическим занятиям	38	38
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Теоретические основы информатики	4	0	4	9	17
2	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	4	0	4	9	17
3	Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	4	0	4	10	18
4	Информационные технологии	4	0	4	10	18
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	16	0	16	38	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме

1 семестр				
1	Теоретические основы информатики	Тема 1.1. Введение в информатику. Основные понятия и определения	Предмет, задачи и цели курса. Основные термины и их определения: информатика и информатизация. Информатизация общества: опыт информатизации, информационная культура. Роль информатики в формировании современного специалиста. Структура рынка информационных продуктов и услуг.	2
2	Теоретические основы информатики	Тема 1.2. Информация, информационные процессы и системы	Понятия информации, информационного процесса и информационной системы. Информация: свойства и виды, информация и данные. Определение количества информации. Меры информации, энтропия. Единицы измерения количества информации. Структура информационных процессов: отбор, преобразование, передача, обработка, хранение, накопление и распространение информации. Информационные системы и технологии: понятие, назначение. Классификация информационных систем.	2
3	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Тема 2.1. Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Классификация компьютеров. Структура персонального компьютера. Принципы фон Неймана. Классическая структура компьютера. Структура современных персональных компьютеров (ПК). Основные компоненты системного блока ПК. Устройства ввода и вывода информации в ПК. Определение состава и характеристик персонального компьютера.	2
4	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Тема 2.2. Компьютерная организация данных и их обработка	Типы и структуры данных. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Файлы данных. Файловые структуры и системы. Накопители информации на жестких дисках. Накопители информации на оптических дисках.	2
5	Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Тема 3.1. Программное обеспечение ПК	Классификация программных средств. Программное обеспечение (ПО) и программный продукт (ПП). Системное ПО. Классификация системного ПО. Прикладное ПО. Классификация прикладного ПО. Системы программирования. Классификация систем программирования.	2
6	Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Тема 3.2. Знакомство с ОС Astra Linux.	Операционная система Astra Linux. Назначение ОС Astra Linux. Особенности и преимущества ОС Astra Linux. Особенности и преимущества ОС Astra Linux. Особенности работы в ОС Astra Linux. Основы работы в ОС Astra Linux.	2

7	Информационные технологии	Тема 4.1. Информационные технологии. Основные понятия и определения. Инструментарий информационных технологий	Основные понятия информационных технологий (ИТ). Классификация видов информационных технологий. Основные компоненты информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий.	2
8	Информационные технологии	Тема 4.2. Базовые информационные технологии. Сетевые информационные технологии и коммуникации	ИТ создания и обработки электронной текстовой документации. ИТ создания и обработки электронных таблиц. ИТ создания баз данных. Сетевые ИТ и коммуникации	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	Теоретические основы информатики	Применение средств компьютерной техники для изучения свойств информации, видов информационных процессов и систем	Виды и свойства информации, единицы измерения количества синтаксической и семантической информации, определение количества информации, выявление основных составляющих информационного процесса и системы	2
2	Теоретические основы информатики	Применение средств компьютерной техники для кодирования информации	Кодирование информации с помощью систем счисления. Кодирование текстовой и графической информации	2
3	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Применение средств компьютерной техники для описания структуры персонального компьютера.	Классическая структура компьютера. Современный ПК. Классификация ПК. Выявление основных компонентов структуры ПК и их назначение. Устройства ввода-вывода ПК. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом в ПК.	2

4	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Применение средств компьютерной техники для определения состава и характеристик персонального компьютера.	Определение состава и характеристик ПК. Сравнительный анализ ПК. Компьютерная организация данных и их обработка. Типы и структуры данных. Файловые системы. Накопители информации в ПК.	2
5	Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Применение средств компьютерной техники для проведения классификации программных средств и алгоритмических структур.	Выявление классификационных признаков программных средств. Программное обеспечение и программные продукты. Системные и прикладные программы, инструментальные системы. Алгоритмические структуры	2
6	Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Инструментальная система	Состав инструментальной системы.	2
7	Информационные технологии	Применение средств информационных технологий для создания и обработки текстовой документации	Редактирование и форматирование текстовой документации с помощью текстовых процессоров, автоматизация процесса создания офисных документов	2
8	Информационные технологии	Применение информационных технологий для создания и обработки электронных таблиц и баз данных.	Создание и обработка электронных таблиц с помощью табличных процессоров. Разработка баз данных с использованием современных систем управления базами данных (СУБД)	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			

Теоретические основы информатики	Подготовка к практической работе № 1.	Виды и свойства информации, единицы измерения количества синтаксической и семантической информации, определение количества информации, выявление основных составляющих информационного процесса и системы.	4
Теоретические основы информатики	Оформление отчета по практической работе № 1. Подготовка к практической работе № 2	Кодирование информации с помощью систем счисления. Кодирование текстовой и графической информации.	5
Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Оформление отчета по практической работе № 2. Подготовка к практической работе № 3	Классическая структура компьютера. Современный ПК. Классификация ПК. Выявление основных компонентов структуры ПК и их назначение. Устройства ввода-вывода ПК. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом в ПК.	4
Структура и аппаратные средства персонального компьютера	Оформление отчета по практической работе № 3. Подготовка к практической работе № 4	Определение состава и характеристик ПК. Сравнительный анализ ПК. Компьютерная организация данных и их обработка. Типы и структуры данных. Файловые системы. Накопители информации в ПК. Определение состава и характеристик ПК. Сравнительный анализ ПК. Компьютерная организация данных и их обработка. Типы и структуры данных. Файловые системы. Накопители информации в ПК.	5
Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Оформление отчета по практической работе № 4. Подготовка к практической работе № 5	Основы работы в ОС Astra Linux. Вход в систему. Рабочий стол. Меню и панель Пуск. Менеджер файлов. Работа со съемными носителями. Завершение работы. Переключение сессий. Типы сессий. Область уведомлений и настройки.	5
Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования	Оформление отчета по практической работе № 5. Подготовка к практической работе № 6	Состав инструментальной системы. Программирование на объектно-ориентированных языках высокого уровня. Программирование на языке высокого уровня Visual Basic.NET	5
Информационные технологии	Оформление отчета по практической работе № 6. Подготовка к практической работе № 7	Редактирование и форматирование текстовой документации с помощью текстовых процессоров, автоматизация процесса создания офисных документов	5

Информационные технологии	Оформление отчета по практической работе № 7. Подготовка к практической работе № 8	Создание и обработка электронных таблиц с помощью табличных процессоров. Разработка баз данных с использованием современных систем управления базами данных (СУБД)	5
		Итого за семестр:	**38**
		Итого:	**38**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Забуга, А.А. Теоретические основы информатики : для бакалавров и специалистов : учеб. пособие / А. А. Забуга.- М., Питер , 2014.- 205 с.	Книжный фонд
2	Яшин, В.Н. Информатика: программные средства персонального компьютера : учеб. пособие / В. Н. Яшин.- М., Инфра-М, 2014.- 236 с.	Книжный фонд
3	Яшин, В.Н. Информатика:аппаратные средства персонального компьютера : Учеб.пособие / В. Н. Яшин.- М., ИНФРА-М, 2008.- 253 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
4	Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики : учеб. пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко.- М., Лань, 2009.- 255 с.	Книжный фонд
5	Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем : учеб.пособие для бакалавров / О. П. Новожилов.- М., Юрайт, 2015.- 527 с.	Книжный фонд
6	Яшин, В.Н. Автоматизация процесса создания офисных документов : учебное пособие / В. Н. Яшин; Самар.гос.техн.ун-т, Информационные технологии.- Самара, 2019.- 84 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3550	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Пакет MS Office (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

2	Программы-браузеры: Chrome, Mozilla Firefox	Google, Mozilla (Зарубежный)	Свободно распространяемое
3	Электронные лекции-презентации	СамГТУ (Отечественный)	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Национальный открытый университет ИНТУИТ	http://www.intuit.ru	Ресурсы открытого доступа
2	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия

Для практических занятий используются аудитория № 419, оснащенная следующим оборудованием:

современные персональные компьютеры подключенные к локальной компьютерной сети СамГТУ, имеющей высокоскоростной доступ к глобальной сети Интернет.

Для практических занятий используются аудитория № 422, оснащенная следующим оборудованием:

современные персональные компьютеры подключенные к локальной компьютерной сети СамГТУ, имеющей высокоскоростной доступ к глобальной сети Интернет.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде

СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые

выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02.05.01 «Введение в информационные технологии»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.02.05.01 «Введение в информационные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Механизация и автоматизация строительства
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Механизация, автоматизация и энергоснабжение строительства"
Кафедра-разработчик	кафедра «Информатика и вычислительная техника»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Информационная культура	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Знать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте
		ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Владеть Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Владеть Применением прикладного программного обеспечения
		ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Уметь Обрабатывать и хранить информацию

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Теоретические основы информатики				

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	**Знать** информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	**Владеть** Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	**Владеть** Применением прикладного программного обеспечения	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	**Уметь** Обрабатывать и хранить информацию	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
Структура и аппаратные средства персонального компьютера				

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	**Знать** информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	**Владеть** Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	**Владеть** Применением прикладного программного обеспечения	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	**Уметь** Обрабатывать и хранить информацию	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования				

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	**Знать** информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	**Владеть** Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	**Владеть** Применением прикладного программного обеспечения	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	**Уметь** Обрабатывать и хранить информацию	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
Информационные технологии				

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	**Знать** информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	**Владеть** Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	**Владеть** Применением прикладного программного обеспечения	Экзамен	Нет	Да
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Контрольные точки	Да	Нет
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	**Уметь** Обрабатывать и хранить информацию	Контрольные точки	Да	Нет
		Отчеты по лабораторным работам	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Дисциплина №1: Б1.О.02.05.01 Введение в информационные технологии

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Что такое информация согласно классической теории? a) Сообщение, которое воспринимается человеком посредством органов чувств b) Данные, представленные в виде сигналов или символов c) Процесс передачи сообщений между людьми d) Совокупность всех существующих знаний человечества	b	Теоретические основы информатики	1
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Какие формы представления информации существуют? a) Числовая b) Графическая c) Аудиальная d) Текстовая	a, b, c, d	Теоретические основы информатики	1
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Какой термин обозначает процесс преобразования информации из одной формы в другую? a) Кодирование b) Декодирование c) Архивирование d) Фильтрация	a	Теоретические основы информатики	1
4.	**Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:** Расположите этапы обработки	c-b-a-d	Теоретические основы информатики	1

	информации в правильной последовательности: a) Анализ полученных результатов b) Обработка входящей информации c) Сбор исходных данных d) Представление результата в удобном виде			
5.	**Прочитайте текст и запишите ответ:** Назовите единицу измерения количества информации в двоичной системе счисления.	бит	Теоретические основы информатики	1
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Основной компонент ПК, выполняющий вычисления и обработку данных, называется: a) Материнская плата b) Микропроцессор c) Жесткий диск d) Видеокарта	b	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	1
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Какие устройства относятся к внешним устройствам ввода-вывода? a) Монитор b) Микрофон c) Принтер d) Процессор	a, b, c	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	1
8.	**Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:** Расположите уровни иерархии памяти ПК в порядке увеличения скорости доступа: a) Регистры центрального процессора b) Постоянное запоминающее устройство (ROM) c) Внешняя память (HDD/SSD) d) Оперативная память (RAM)	a-d-b-c	Структура и аппаратные средства персонального компьютера	1

<table>
<tr><td>9.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:

Основное предназначение материнской платы — это:

a) Управление питанием компонентов системы
b) Организация взаимодействия различных компонентов ПК
c) Хранение временных данных приложений
a) d) Контроль температурного режима внутри корпуса</td><td>b</td><td>Структура и аппаратные средства персонального компьютера</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие .

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.Определите назначение каждого компонента ПК:

<table><tr><th>Компонент</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>a) RAM</td><td>1) Хранит исполняемые программы и данные временно</td></tr><tr><td>b) HDD</td><td>2) Используется для долговременного хранения больших объемов данных</td></tr><tr><td>c) CPU</td><td>3) Выполняет арифметические и логические операции</td></tr><tr><td>d) GPU</td><td>4) Отвечает за отображение графики на экране</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

<table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table></td><td>Структура и аппаратные средства персонального компьютера</td><td>1</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:

Алгоритмы являются основой какого направления информатики?

a) Базы данных
b) Операционные системы
c) Алгоритмизация и программирование
b) d) Искусственный интеллект</td><td>c</td><td>Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Прочитайте текст вопроса и</td><td>a, b, c</td><td>Программные средства</td><td>1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>выберите несколько правильных ответов:

Укажите языки программирования высокого уровня:

a) Python
b) JavaScript
c) C++
d) Ассемблер</td><td></td><td>персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования</td><td></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Расположите шаги разработки программного продукта в правильном порядке:

a) Проектирование архитектуры
b) Постановка задачи и сбор требований
c) Написание и тестирование кода
d) Документирование и поддержка</td><td>b-a-c-d</td><td>Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования</td><td>1</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.Соответствие методов алгоритмов решения задач:
<table><tr><td>Метод</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>a) Перебор</td><td>1) Решение проблемы путем разбиения её на меньшие подобия самой себя</td></tr><tr><td>b) Рекурсия</td><td>2) Последовательный просмотр всех возможных решений</td></tr><tr><td>c) Хеширование</td><td>3)Быстрое обращение к данным с использованием ключа</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table></td><td>Программные средства персонального компьютера, основы алгоритмизации и программирования</td><td>1</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных</td><td>a, c, d</td><td>Программные средства персонального</td><td>1</td></tr>
</table>

	ответов: Отметьте верные утверждения относительно структурированных данных: a) Структурированные данные организованы и легко обрабатываются базами данных b) Не имеют четкой структуры и требуют специальных инструментов для обработки c) Позволяют эффективно осуществлять запросы и аналитику d) Чаще всего представлены в виде таблиц		компьютера, основы алгоритмизации и программирования	
16.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Термин «Интернет вещей» описывает: a) Концепцию глобального объединения вычислительных ресурсов мира b) Общедоступную систему обмена сообщениями в режиме реального времени c) Соединение физических объектов с сетью Интернет для сбора и обмена данными d) Объединенную сеть локальных сетей организаций	c	Информационные технологии	1
17.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Укажите современные облачные сервисы, предоставляющие услуги хостинга и инфраструктуры: a) Google Cloud Platform b) Microsoft Azure c) Яндекс.Облако a) d) OneDrive	a, b, c	Информационные технологии	1
18.	**Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:** Распределите этапы жизненного цикла информационной системы в правильной последовательности: a) Эксплуатация и сопровождение b) Разработка прототипа и	c-b-d-a	Информационные технологии	1

	детальное проектирование c) Анализ потребностей пользователей и постановка целей проекта d) Интеграционное тестирование и внедрение			
19.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой протокол обеспечивает передачу гипертекстовых документов в сети Интернет? a) FTP b) HTTP c) SMTP d) POP3	b	Информационные технологии	1
20.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Перечислите три основных преимущества виртуализации серверов: a) Повышение эффективности использования оборудования b) Упрощение управления ИТ-инфраструктурой c) Увеличение затрат на обслуживание d) Улучшение отказоустойчивости и доступности сервисов	a, b, d	Информационные технологии	1

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

«Зачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 50% и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Незачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 50% (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

«отлично» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 80 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»:*студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«хорошо» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»:* студент показал прочные знания основных положений фактического матери- ала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«удовлетворительно» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«неудовлетворительно» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины