

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра экономики



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР

Л.Ю. Полякова

(подпись, расшифровка подписи)

" 31 " 08 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.11 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.11 Информатика» / сост. Д.К. Афанасова -
Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022**

Рабочая программа предназначена обучающимся очно-заочная формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

© Афанасова Д.К., 2022
© Кумертауский филиал ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование знаний и умений в области работы с персональным компьютером и программными средствами для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- познакомить с назначением основных прикладных пакетов: офисных, математических, инженерных;
- изучить возможности прикладного программного обеспечения для анализа, моделирования и решения прикладных задач в профессиональной области ;
- научить проводить анализ прикладных инженерных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.12 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.В.14 Современные программные комплексы для расчетов конструкций*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	<u>Знать:</u> - современные источники получения информации; - способы создания, удаления, изменения, копирования, перемещения, передачи файлов и папок. <u>Уметь:</u> - осуществлять поиск необходимой информации в различных информационно-поисковых и электронно-библиотечных системах, библиотеках и архивах; - анализировать, обрабатывать, классифицировать, систематизировать полученную информацию, редактировать с помощью компьютерных технологий; - создавать и хранить информацию в требуемом формате, архивировать и разархивировать данные; - создавать электронный почтовый ящик, передавать и получать информацию с помощью электронной почты. <u>Владеть:</u> навыками работы с персональным

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		компьютером и программными средствами, обеспечивающими их эффективное использование в дальнейшей учёбе и последующей профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2-В-1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2-В-2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2-В-3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2-В-4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств; - основное назначение современных программных средств MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point и др.; - основные алгоритмические структуры. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять набор, редактирование, форматирование (согласно Стандарту предприятия) документы с использованием различных объектов (таблиц, сложных технических формул, схем и т.п.); - создавать математические модели профессионально ориентированных задач; - производить сложные расчеты с помощью табличных процессоров, строить диаграммы и графики, анализировать полученные результаты; - создавать, редактировать и форматировать базы данных (на элементарном уровне), осуществлять запросы в базе данных, создавать отчеты по результатам; - разрабатывать элементарные алгоритмы и программы с помощью языка программирования Pascal; - представлять и защищать результаты работы в виде компьютерных презентаций. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами обработки экспериментальных данных с помощью персонального компьютера в процессе обучения в вузе для решения профессионально направленных задач

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	52,25	52,25
Лекции (Л)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	89,75	89,75
- выполнение контрольной работы;	50	50
- самостоятельное изучение разделов:	14,75	14,75
Информационные модели и системы.		
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	14	14
- подготовка к лабораторным занятиям;	11	11
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	зачет

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информация и информационные процессы	22	2		2	18
2	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	20	2		-	18
3	Информационные модели и системы	20	2		-	18
4	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	24	2		4	18
5	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Основы алгоритмизации и программирования	22	2		2	18
	Итого:	108	10		8	90

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные процессы. Сообщения, данные, информация, свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации

Защита информации от несанкционированного доступа. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование данных в ЭВМ

Раздел 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. История развития ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация, принципы работы, характеристики. Периферийные устройства ПК.

Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Службное (сервисное) программное обеспечение.

Раздел 3. Информационные модели и системы. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования.

Раздел 4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.

Технология обработки текстовой информации.

Технология обработки числовых данных.

Технология обработки графической информации: графические редакторы.

Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций.

Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Раздел 5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Компьютерные сети. Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей Сетевой сервис и сетевые стандарты.

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования. Организация действий над данными. Принципы работы с системой Turbo Pascal. Элементы языка Pascal. Понятие типа данных. Подпрограммы. Структура подпрограмм. Описание процедур и функций. Формальные параметры. Область действия имен.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Системы счисления	2
2	4	MS Excel: формулы	2
3	4	MS Excel. Вычисление значения числового выражения	2
4	5	Поиск информации в сети Интернет	2
		Итого:	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Тимченко. - Томск: Эль Контент, 2011. - 160 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208700>

5.2 Дополнительная литература

1. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Н. Гусева. - М.: Флинта, 2011. - 260 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>

2. Кромина, Л.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» / Л.А. Кромина – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 10 с.

3. Кромина, Л.А. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Л.А. Кромина – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 10 с.

4. Кромина, Л.А. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Информатика» / Л.А. Кромина – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 9с.

5.3 Интернет-ресурсы

– <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208700> – Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Тимченко. - Томск: Эль Контент, 2011. - 160 с.

– <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Н. Гусева. - М.: Флинта, 2011. - 260 с.

– www.1september.ru – электронный журнал «Первое сентября. Информатика».

– Информатика и образование : научно-методический журнал. – Учредители Российская академия образования, издательство «Образование и Информатика»;

5.4 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система семейства Windows (7).
- Пакет Microsoft Office 2013 (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Power Point).
- Графический редактор Microsoft Paint.
- Программный пакет MathCad
- Программные продукты Lazarus (Delphi), Free Pascal.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия, практические и лабораторные работы проводятся в компьютерных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами и стационарным мультимедийным оборудованием.

- Программное обеспечение, используемое при организации лабораторных работ: Операционная система семейства Windows (7).
- Пакет Microsoft Office 2013 (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Power Point).
- Графический редактор Microsoft Paint.
- Программный пакет MathCad
- Программные продукты Lazarus (Delphi), Free Pascal.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство


Дисциплина: «Б1.Д.Б.11 Информатика»

Форма обучения: _____ очно-заочная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2022

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
ЭКОНОМИКИ
наименование кафедры

протокол №2 от 30.08.2022

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
ЭКОНОМИКИ
наименование кафедры  З.Р.Ахмадиева
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
Доцент
должность  Д.К. Афанасова
подпись расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от «31» 08 2022 г.

Председатель НМС  Л.Ю. Полякова
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ГСХ _____  О.Н. Рахимова
подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____  С.Н. Козак
подпись расшифровка подписи