

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

Кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)

« 5 » сентября 2019 г.

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

Заочная

Кумертау 2019

**Рабочая программа дисциплины « Б1.Д.Б.11 Информатика»/сост. Л.А. Кромина -
Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019**

Рабочая программа предназначена обучающимся заочной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

© Кромина Л.А., 2019
© Кумертауский филиал ОГУ, 2019

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.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 компьютером и программными

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		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	ОПК-2-В-1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-2-В-2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-2-В-3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2-В-4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	<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	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108	216
Контактная работа:	6,25	6,25	12,5
Лекции (Л)	2	2	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа:	101,75	101,75	203,5
- - выполнение контрольной работы;	10	10	20
- самостоятельное изучение разделов:	41,75	21,75	63,5
Информационные модели и системы.			
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	42	62	104
- подготовка к лабораторным занятиям;	4	4	8
- подготовка к зачету	4	4	8
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	1			21
2	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	16	1			15
3	Информационные модели и системы	12				12
4	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	46	1		4	41
5	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	12	1			11
	Итого:	108	2		4	102

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6	Основы алгоритмизации и программирования	108	2		4	102
	Итого:	108	2		4	102
	Всего:	216	4		8	204

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. Служебное (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.	4	MS Excel. Создание диаграмм	2
2.	4	MS Excel: формулы	2
3.	6	Основы работы в Паскаль	2
4.	6	Применение стандартных функций в Паскаль	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, 2019. – 10 с.

3. Кромина, Л.А. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Л.А. Кромина – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 10 с.

4. Кромина, Л.А. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Информатика» / Л.А. Кромина – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 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 оснащены 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: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2019

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
экономических и общеобразовательных дисциплин
наименование кафедры

протокол № 1 от 29.08.2019

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
экономических и общеобразовательных дисциплин
наименование кафедры  З.Р. Ахмаднева
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
Доцент кафедры ЭиОД
должность  Л.А. Кромина
подпись расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №2 от 05.09.2019

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

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б1.Д.Б.11 Информатика»
на 2020-2021 учебный год**

Внесенные изменения на
2020/2021
учебный год
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМ и НР
Л.Ю. Полякова
(подпись) (расшифровка подписи)
08 2020г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п.5.1 Основная литература

1.Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451824>.

2.Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451825>.

В п. 5.2 Дополнительная литература

1.Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : [Электронный ресурс] : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/455239>.

2.Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : [Электронный ресурс] : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/455240>.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭиОД

протокол № 1, от 27.08.2020  З.Р. Ахмадиева
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись и.о. зав.кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего кафедрой ГСХ  О.Н. Рахимова 
подпись расшифровка подписи дата

Заведующий библиотекой  С.Н. Козак 
подпись расшифровка подписи дата