Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.12 Информатика»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность
17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
(код и наименование специальности)

Взрыватели
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация
Инженер

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.12 Информатика*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах
наименование кафедры

протокол № 10 от "17" 02 2023 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра управления и информатики в технических системах
А.С. Боровский
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент М.Ю. Шрейдер
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
17.05.01 Боеприпасы и взрыватели А.С. Боровский
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
Н.Н. Бигалиева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству от АКИ
А.М. Черноусова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Шрейдер М.Ю., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: *овладение возможностями современного программного обеспечения для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.*

Задачи:

- изучить современные технические и программные средства информационных технологий;

- научиться осуществлять подготовку и редактирование документов, анализ и хранение данных, поиск информации, коммуникации с использованием информационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.Б.19 Инженерная и компьютерная графика*

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	**Знать:** основные методы компьютерных технологий **Уметь:** применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач **Владеть:** методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
ОПК-3 Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития,	ОПК-3-В-1 Знание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в процессе этого развития ОПК-3-В-3 Умение соблюдать общие требования информационной безопасности	**Знать:** опасности и угрозы, возникающие в профессиональной деятельности при использовании информационных технологий

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		**Уметь:** соблюдать основные требования к защите информации и государственной тайне **Владеть:** основами защиты информации и методами обеспечения сохранности государственной тайны
ОПК-6 Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	ОПК-6-В-1 Знание методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в инженерной деятельности с использованием современных информационных технологий ОПК-6-В-2 Умение использовать методы, способы и средства современных информационных технологий для получения, хранения и переработки информации в сфере инженерной деятельности ОПК-6-В-3 Владение способностью разрабатывать алгоритмы и программы, использовать средства компьютерной техники для практического применения в сфере инженерной деятельности	**Знать:** методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в инженерной деятельности с использованием современных информационных технологий **Уметь:** использовать методы, способы и средства современных информационных технологий для получения, хранения и переработки информации в сфере инженерной деятельности **Владеть:** способностью разрабатывать алгоритмы и программы, использовать средства компьютерной техники для практического применения в сфере инженерной деятельности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального задания (ИЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю.)*	**73,75**	**73,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора и обработки информации		4		4	
2	Программное обеспечение вычислительной техники		10		10	
3	Основы защиты информации		4		2	
	Всего:	108	18		16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора и обработки информации. *Предмет, задачи и содержание курса. Информатика и научно-технический прогресс. Определения и категории информатики. Понятие информации. Виды информации. Подходы к оценке количества информации. Структура и закономерности протекания информационных процессов. Общая характеристика процессов сбора, передачи и обработки информации. Единицы измерения и носители информации.*

2 Программное обеспечение вычислительной техники. *Операционные системы: общая характеристика, принципы построения и функционирования. Оболочки операционных систем. Интегрированные системы. Системы автоматизированного проектирования. Средства антивирусной защиты. Прикладное ПО. Графические редакторы. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Средства презентационной графики. СУБД.*

3 Основы защиты информации. *Необходимость защиты информации. Физические методы защиты информации. Программные методы защиты информации. Правовые методы защиты.*

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Работа с информационными ресурсами	2
2	2	Измерение информации	2
3,4	5	Работа в текстовом редакторе	4
5	5	Разработка презентаций	2
6,7	5	Табличный процессор	4

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
8	5	Методы защиты информации	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 **Саблина, г. В. Информатика**: учебное пособие / г. В. Саблина, Д. С. Худяков. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306272 (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Симонович, С.В. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для студентов втузов: для бакалавров и специалистов / под ред. С. В. Симоновича.- 3-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 638 с. : ил. - (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-459-00439-7.

5.2 Дополнительная литература

Романова, Ю.Д. Информатика и информационные технологии [Текст] : учеб. пособие / под ред. Ю. Д. Романовой.- 5-е изд., испр. и доп. - М. : Эксмо, 2011. - 704 с. - (Новое экономическое образование) - ISBN 978-5-699-43103-8.

Кадырова, Г.Р. Информатика : учебно-практическое пособие / Г. Р. Кадырова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013. – 228 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363404 (дата обращения: 10.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1151-1. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

- Информационные технологии : журнал. - М.: Агентство «Роспечать", 2019-2023.

5.4 Интернет-ресурсы

https://openedu.ru/course/ - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информатика для ВТУзов»;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4 http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс оснащенный компьютерной техникой.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.