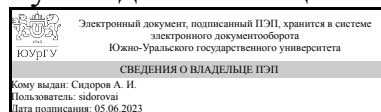


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



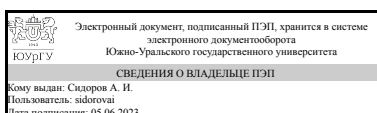
А. И. Сидоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.32 Информационные технологии в пожарной безопасности  
для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

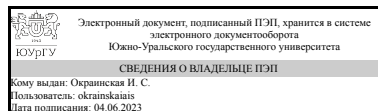
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 679

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



И. С. Окраинская

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение методов и навыков сбора, обработки, хранения и передачи информации с помощью персонального компьютера, применение вычислительной техники для расчетов и решения конкретных производственных задач. Использование информационных технологий для освоения других дисциплин. Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи: раскрыть основные понятия информационных технологий; рассмотреть информационные технологии, применяемые в пожарной безопасности; познакомиться с основами и методами защиты информации.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя изучение комплекса базовых теоретических знаний в области информационных технологий; формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению современных программных средств, средств разработки баз данных, защиты информации.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-12 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основы современных информационных технологий Умеет: применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: применения навыков работы в локальных и глобальных сетях, компьютерных программах для создания текстовых и табличных документов, графических изображений, компьютерных моделей

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.19 Информатика и программирование	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.19 Информатика и программирование	Знает: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства Умеет: решать задачи профессиональной деятельности с применением

	информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Имеет практический опыт: применения навыков информационной безопасности в сфере информационнокоммуникационных технологий
--	--

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Подготовка к практическим занятиям	15	15	
Подготовка к зачету	15	15	
Подготовка к контрольным работам	23,75	23.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий	18	2	16	0
2	Системы управления базами данных	20	8	12	0
3	Географические информационные системы	6	2	4	0
4	Экспертные системы	2	2	0	0
5	Защита информации	2	2	0	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий	2
2	2	Системы управления база данных: виды баз данных и области их применения, основные системы СУБД, понятие объекта базы данных и его	2

		атрибутов, структурирование данных.	
3	2	Системы управления база данных: наборы объектов, основные типы данных.	2
4	2	Системы управления база данных: основные модели данных, реляционный подход и нормализация таблиц, основные понятия реляционной баз данных	2
5	2	Системы управления база данных: правила проектирования баз данных, ошибки в базах данных, связь таблиц, целостность данных и ее обеспечение, автоматизированный поиск и отбор информации	2
6	3	Географические информационные системы	2
7	4	Экспертные системы как один из видов систем искусственного интеллекта	2
8	5	Защита информации	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Сервисы Google: совместная работа с Google с документами	4
2	1	Сервисы Google: совместная работа с Google таблицами	4
3	1	Сервисы Google: совместная работа с Google презентациями	4
4	1	Создание, проведение опросов и тестирования с помощью Google форм, обработка результатов	4
5	2	Создание таблиц Access, их заполнение, поиск информации	4
6	2	Работа с формами в Access. Создание подстановок в Access, создание запросов	4
7	2	Установление связей между таблицами в Access, поиск и отбор информации, создание отчетов	4
9	3	Основы работы с географическими информационными системами	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к практическим занятиям	Основная литература, п. 1	4	15
Подготовка к зачету	Основная литература, п. 1	4	15
Подготовка к контрольным работам	Основная литература, п. 1	4	23,75

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Контрольная на лекции № 1	10	5	Контрольная работа № 1 пишется по первым трем темам, изученным на лекциях. Студенту предлагается тест, состоящий из 10 вопросов. На ответы отводится 10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Контрольная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть переписана. Максимальный балл в этом случае составит 5 баллов.	зачет
2	4	Текущий контроль	Контрольная на лекции № 2	10	5	Контрольная работа № 1 пишется по следующим трем темам, изученным на лекциях. Студенту предлагается тест, состоящий из 10 вопросов. На ответы отводится 10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Контрольная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть переписана. Максимальный балл в этом случае составит 5 баллов.	зачет
3	4	Текущий контроль	Практические занятия	30	8	Студент должен выполнить 8 практических заданий. За каждое практическое задание он получает максимум по 1 баллу, если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки.	зачет
4	4	Промежуточная аттестация	Мероприятия промежуточной аттестации (тестирование)	-	10	Промежуточная аттестация проходит в виде письменного опроса (при реализации очной формы обучения) или компьютерного теста (при реализации дистанционной формы обучения). Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачета. Билет состоит из 9 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 40 минут, в очной форме, или 9 минут -- в дистанционной форме. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
6	4	Текущий контроль	Итоговая контрольная работа	50	9	Итоговая контрольная работа проводится в письменной форме при реализации очной формы обучения или в виде компьютерного теста при реализации дистанционной формы обучения. В билет	зачет

					контрольной работы включается по одному вопросу из каждой темы курса. Время ответов на вопросы при письменной форме составляет 40 минут, а в форме компьютерного теста -- 9 минут. Итоговая контрольная работа считается успешно выполненной, если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	
--	--	--	--	--	--	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проходит в виде тестирования. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачета. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	6
ОПК-12	Знает: основы современных информационных технологий	+	+	+	+	+
ОПК-12	Умеет: применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+
ОПК-12	Имеет практический опыт: применения навыков работы в локальных и глобальных сетях, компьютерных программах для создания текстовых и табличных документов, графических изображений, компьютерных моделей				+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Акулов, О. А. Информатика : Базовый курс [Текст] учеб. для вузов по направлениям 552800, 654600 "Информатика и вычисл. техника" О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 4-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2007. - 557 с. ил.

2. Степанов, А. Н. Информатика [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. и социал.-экон. направлениям и специальностям А. Н. Степанов. - 6-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2010. - 719 с.

3. Варламов, А. А. Земельный кадастр Т. 6 Географические и земельные информационные системы Учеб. для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земел. кадастр", 311100 "Горный кадастр": В 6 т. А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - М.: КолосС, 2006. - 398, [1] с. ил.

4. Открытые системы. СУБД 16+ ЗАО "Изд-во "Открытые системы" журнал. - М., 1996-

5. Барыкин, С. Г. Системы искусственного интеллекта Конспект лекций С. Г. Барыкин, Н. В. Плотникова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Системы упр.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 83, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по самостоятельной работе студентов

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Информационные технологии в пожарной безопасности: конспект лекций для специальности 20.05.01 "Пожарная безопасность" Режим доступа: <a href="http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000559370">http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000559370</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	114-3 (2)	Специализированный компьютерный класс
Лекции	473	Аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства:

	(3)	мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом
--	-----	--