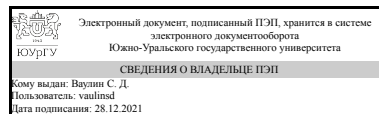


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Политехнический институт



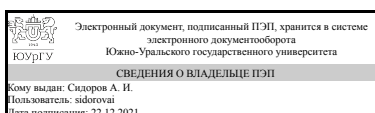
С. Д. Ваулин

## 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

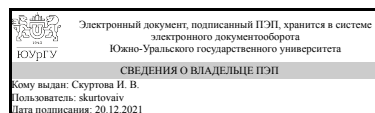
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 679

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



А. И. Сидоров

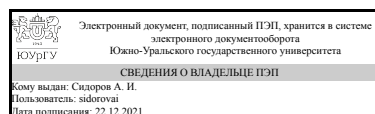
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



И. В. Скуртова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

## 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; дать обзор основных программных средств; познакомиться с основными алгоритмами типовых численных методов решения математических задач; изучить один из языков программирования; рассмотреть информационные технологии, применяемые в пожарной безопасности; дать обзор компьютерных сетей и вычислительной техники; 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, алгоритмизации и программирования, средств разработки баз данных, защиты информации, а также деятельности, связанной с работой в локальных и глобальных компьютерных сетях.

## 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.18 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.18 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	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	15	15	
Подготовка к контрольным работам	23,75	23.75	
Подготовка к практическим занятиям	15	15	
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	Основы обработки и хранения информации	4	2	2	0
2	Технические средства реализации информационных процессов	2	2	0	0
3	Программные средства реализации информационных процессов	26	4	22	0
4	Алгоритмизация и программирование	6	2	4	0
5	Компьютерные сети	8	4	4	0
6	Информационная безопасность	2	2	0	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2
2	2	Архитектура, состав и назначение основных элементов персонального компьютера	2
3	3	Общая характеристика и классификация программных средств. Системные, инструментальные и прикладные программные средства	2
4	3	Базы данных: понятие, цели и принципы создания	2
5	4	Алгоритмы	2
6, 7	5	Вычислительные сети	4
8	6	Основы защиты информации	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Методы количественной оценки информации	2
3	3	Создание и редактирование текстовых документов (1)	4
4	3	Создание и редактирование текстовых документов (2)	4
5	3	Создание и редактирование табличных документов	4
6	3	Автоматизация расчета категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	4
8	3	Построение диаграммы связей в программе X-mind	2
10	3	Разработка структур баз данных	4
2	4	Создание макросов	2
9	4	Построение алгоритмов	2
7	5	Сервисы Google	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 зачету	Основная литература, п. 1	4	15
Подготовка к контрольным работам	Основная литература, п. 1	4	23,75
Подготовка к практическим занятиям	Основная литература, п. 1	4	15

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	4	Текущий контроль	Контрольная на лекции № 1	1	10	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	1	2	Студенту предлагается построить алгоритм для заданной задачи, используя теоретический материал лекции. Порядок начисления баллов: 0 баллов - алгоритм построен неверно или не завершен 1 балл - алгоритм построен верно, но есть неточности в оформлении 2 балла - алгоритм построен верно, все обозначения верны	зачет
3	4	Текущий контроль	Практические занятия	0,5	30	Студент должен выполнить 10 практических заданий. За каждое практическое задание он получает максимум по 3 балла: 3 балла - задание выполнено верно, в полном объеме и в установленные сроки 2 балла - задание выполнено не в полном объеме, либо с нарушением установленных сроков 1 балл - задание выполнено не в полном объеме и с нарушением установленных сроков 0 баллов - задание не выполнено	зачет
4	4	Промежуточная аттестация	Мероприятия промежуточной аттестации (тестирование)	-	10	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. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет

## 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. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
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			+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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.

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	520 (3)	Специализированный компьютерный класс
Лекции	473 (3)	Аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекторный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом