

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.06.2026 14:51:15
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет информационных систем в экономике и юриспруденции

Кафедра Информационной безопасности и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.О.09 Информационные технологии
20.05.01 Пожарная безопасность
Пожарная безопасность
Специалист
Очная, Заочная,
2026

Майкоп



Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры
информационной
безопасности и прикладной
информатики, доц., канд. С.-х.
наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
26.05.2026

(подпись)

Биганова Светлана Герсановна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Информационной безопасности и прикладной информатики

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
29.05.2026

Подписано простой ЭП
29.05.2026

(подпись)

Чундышко Вячеслав Юрьевич

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

02.06.2026

Подписано простой ЭП
02.06.2026

(подпись)

Сухоруких Юрий Иванович

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

21.05.2026

Подписано простой ЭП
21.05.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является освоение методов и навыков сбора, обработки хранения и передачи информации с помощью персонального компьютера, применение вычислительной техники для расчётов и решения конкретных производственных задач. Использование информационных технологий для освоения других дисциплин. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть основные понятия информационных технологий;
- дать обзор основных программных средств;
- рассмотреть информационные технологии, применяемые в пожарной безопасности;
- дать обзор компьютерных сетей и вычислительной техники;
- познакомить с основами и методами защиты информации.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов обязательной части. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами «Геоинформационные системы в пожарной безопасности», «Цифровая трансформация отрасли», «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», «Системы искусственного интеллекта».

Дисциплина основана на знаниях математики. Для освоения дисциплины необходимы знания теории информации, математической логики.

Дисциплина направлена на изучение основных видов компьютерных программ, их применения для решения конкретных профессиональных задач, применение современных информационных технологий для обмена информацией, анализа проблем и просвещения.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-12.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-12.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-12.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Лаб	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	17	34	0.25	56.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Лаб	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	1	6	6	0.25	3.75	92	108	



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.		2	4					4		Обсуждение докладов. Работа в ЭИОС
	Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.		2	4					8		Опрос. Работа в ЭИОС
	Операционная система, её функции.		2	4					6		Тестирование. Работа в ЭИОС
	Прикладное программное обеспечение.		3	6					8		Контрольная. Работа в ЭИОС
	Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы		2	4					8		Контрольная. Работа в ЭИОС
	Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.		2	4					8		Контрольная. Работа в ЭИОС
	Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками		2	4					8		Контрольная. Работа в ЭИОС
	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.		2	4		0,25			6,75		Опрос. Работа в ЭИОС
	ИТОГО:		17	34		0.25			56.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.							12	
	Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.	2	2					10	
	Операционная система, её функции.							12	
	Прикладное программное обеспечение.	2	2					12	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы							12	
	Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.							12	
	Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками	2	2					12	
	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.					0,25	3,75	10	
	ИТОГО:	6	6			0.25	3.75	92	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Информационные технологии», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.	2			Информационный шум. Три подхода работы с информацией. Системный подход. Программный подход. Точечный подход. Организация рабочего места в компьютере и смартфоне. Введение. Цели и задачи курса. Информация, её свойства. Общая характеристика процессов сбора, передачи и обработки информации.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: Понятие информационного шума. Подходы работы с информацией. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Организовать свою работу с компьютером и смартфоном. Навигация в глобальных сетях (Google Chrome, http://cyberleninka.ru . http://www.elibrary.ru) Владеть: навыками работы с персональным компьютером. Умением организовать свой день с учётом потребления информации. (Google Chrome, http://cyberleninka.ru . http://www.elibrary.ru)	, Лекция-беседа
	Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.	2	2		Состав персонального компьютера. Базовая конфигурация. Характеристики устройств. Драйверы.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	Знать: Базовую конфигурацию персонального компьютера. Состав и устройство системного блока, монитора, клавиатуры и мыши. Группы периферийных устройств, и их технические характеристики. Уметь: Производить настройку работы принтера, сканера, монитора. Владеть: навыками работы с персональным	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Операционная система, её функции.	2			Виды операционных систем. Функции операционных систем компьютеров. Обеспечение интерфейса пользователя. Типы файловых систем. Обслуживание файловой структуры. Взаимодействие с аппаратным обеспечением и обслуживание компьютера. Основные объекты Windows. Файлы и папки. Главное меню. Панель задач. Установка приложений и оборудования. Удаление программ. Стандартные приложения Windows. Графический редактор Paint.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	компьютером. Знать: Принципы функционирования операционной системы. Иерархическую структуру. Основные правила сохранения, удаления и перемещения файлов. Утилиты. Уметь: Создавать файлы и папки, перемещать и удалять их. Настраивать вид рабочего стола и папок. Производить настройку работы мыши, экрана. Владеть: навыками работы в программе проводник.	, Лекция-беседа
	Прикладное программное обеспечение.	3	2		Классификация прикладных программ. Текстовый процессор. Меню, панели инструментов. Растровая графика в тексте, настройка изображения. Векторная графика в тексте. Создание графических заголовков. Стили. Шаблоны. Темы. Основные понятия электронных таблиц. Типы данных. Абсолютная и относительная адресация. Формулы. Печать документов.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	Знать: Типы программ, их функции и принцип работы. Уметь: выбирать программы для своих видов деятельности. Владеть: навыками работы, печати, редактирования, форматирования, рецензирования. Решать с помощью электронных таблиц математические и статистические задачи.	, Лекция-беседа
	Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы	2			Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сети, мосты, шлюзы. Обмен данными в сети. Архитектура компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Методы доступа.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	Знать: Основы функционирования Интернета. Архитектуру сети, топологию, методы доступа, оборудование. Уметь: составлять смешанные топологии.	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Сетевое оборудование. Интернет. Основы функционирования. Архитектура клиент-сервер. Всемирная паутина. Гипертекстовое пространство. HTTP, HTML, URL – три кита Интернета. Службы интернета, их классификация. On-lain сервисы, Off-lain сервисы.		Уметь регистрироваться в ЭИОС. Составлять портфолио. Осуществлять навигацию и сёрфинг. Владеть: навыками работы в локальной сети вуза. Навыками работы с личным кабинетом.	
	Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.	2			Вопросы компьютерной безопасности. Типы компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Принципы защиты информации в Интернете.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	Знать: Основные угрозы для компьютерных систем. Уметь: Защищать информацию. Владеть: Безопасной формой работы на персональном компьютере и при передаче информации по сети.	, Лекция-беседа
	Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками	2	2		Поисковые системы, принципы их функционирования. Отечественные электронные библиотеки. Библиотека вуза, поиск учебной литературы. Антиплагиат.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1;	Знать: основные поисковые системы. Электронные библиотечные системы. Уметь: Регистрироваться в elibrary, IPR-books. Владеть: навыками поиска учебной информации в интернете.	, Лекция-беседа
	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.	2			Надстройки Microsoft Excel. Инструменты анализа. Описательная статистика. Гистограмма. Экспоненциальное сглаживание. Ковариация. Корреляция. Дисперсионный анализ. Тест Стьюдента. Генерация случайных чисел. Регрессия.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: основные надстройки Microsoft Excel. Уметь: пользоваться инструментами анализа. Владеть: навыками расчёта основных статистических характеристик и постройкой гистограммы.	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	17	6					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.	Форматирование текста. Вставка Формул, таблиц и диаграмм.	4		
	Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.	Построение графика прямой, кривой второго порядка, плоскости и поверхности.	4	2	
	Операционная система, её функции.	Проектирование базы. Наполнение данными, форматирование. Запросы. Связи.	4		
	Прикладное программное обеспечение.	Создание растрового рисунка. Создание векторного рисунка.	6	2	
	Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы	Сканирование текста, рисунка, таблицы. Перевод текста.	4		
	Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.	Форматирование текста. Вставка Формул, таблиц и диаграмм.	4		
	Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками	Построение графика прямой, кривой второго порядка, плоскости и поверхности.	4	2	
	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.	Исследование собственных измерений пакетом Анализ данных.	4		
	ИТОГО:		34	6	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.	Изучение темы в Интернет-ресурсах.		4	12	
	Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.	Изучение темы в Интернет-ресурсах.		8	12	
	Операционная система, её функции.	Изучение темы в Интернет-ресурсах.		6	10	
	Прикладное программное обеспечение.	Изучение темы в Интернет-ресурсах.		8	12	
	Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы	Решение задач. Создание комплексного документа.		8	12	
	Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.	Написание реферата. Изучение темы в Интернет-ресурсах.		8	12	
	Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками	Создание базы и работа с ней.		8	12	
	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.	Создание графических изображений.		7	10	
	ИТОГО:			57	92	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	02.2027 МГТУ ауд. 117	Информационная гигиена.	Лекция-беседа	Биганова С.Г.	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-4.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Информационные технологии : учебно-методическое пособие / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 109 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 109 (10 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058726
Методические указания к выполнению контрольной работы по курсу "Информационные технологии" : для студентов заочников / Федер. агентство по образованию, Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. информ. и вычислит. техники ; [сост. Паскова А.А.]. - Майкоп : МГТУ, 2006. - 38 с. - Библиогр.: с. 37	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=0000442&DOK=001C4B&BASE=0007AA
Бутко, Р.П. (Майкопский государственный технологический университет). Лабораторный практикум по информационно-коммуникационным технологиям. В 2 ч., Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Бутко Р.П., Паскова А.А. ; Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. приклад. информатики и информ. систем. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2009. - 40 с. : ил. - Библиогр.: с. 39 (10 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043305
Бутко, Р.П. (Майкопский государственный технологический университет). Лабораторный практикум по информационно-коммуникационным технологиям. В 2 ч., Ч. II : учебно-методическое пособие / Бутко Р.П., Паскова А.А. ; Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. приклад. информатики и информ. систем. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2010. - 56 с. : ил. - Библиогр.: с. 56 (10 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043304
Работа с базой данных в MS Access 2010 : сборник практических работ / Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. информац. систем в экономике и юриспруденции, Каф. информац. безопасности и приклад. информатики ; [сост.: Р.П. Бутко, А.А. Паскова]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2014. - 40 с. - Библиогр.: с. 39 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100001973

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913829	https://znanium.ru/catalog/document?id=421073
Калабухова, Г.В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ, 2022. - 336 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=385006 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0916-4. - ISBN 978-5-16-109201-9. - ISBN 978-5-16-016610-0	http://znanium.com/catalog/document?id=385006
Корнеев, В.И. Визуализация в научных исследованиях : учебное пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 400 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). -	https://znanium.ru/catalog/document?id=437401
Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582997	https://urait.ru/bcode/582997
Исакова, А.И. Основы информационных технологий :	http://www.iprbookshop.ru/72154.html



Название	Ссылка
учебное пособие / А.И. Исакова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 206 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/72154.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	
Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07333-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559799	https://urait.ru/bcode/559799
Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589572	https://urait.ru/bcode/589572
Трофимов, В.В. Информационные технологии в 2 т., Т.2 : учебник / В.В. Трофимов. - Москва : Юрайт, 2022. - 390 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490722 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-01937-7	https://urait.ru/bcode/490722
Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т., Т.1 : учебник / В. В. Трофимов. - Москва : Юрайт, 2022. - 238 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490721 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-01935-3	https://urait.ru/bcode/490721
Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580926	https://urait.ru/bcode/580926
Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581419	https://urait.ru/bcode/581419
Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1903327	https://znanium.ru/catalog/document?id=417518
Гринберг, А.С. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 478 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/71234.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 5-238-00725-6	http://www.iprbookshop.ru/71234.html
Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / Шишов О.В. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 462 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=431917
Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023 - 384 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=415453

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:



- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-12.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
1	1		Начертательная геометрия. Инженерная графика
3	4		Материаловедение.Технология конструкционных материалов
7	8		Пожарная безопасность в строительстве
9	10		Автоматизированные системы управления и связь
9	10		Производственная и пожарная автоматика
10	11		Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11		Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Противопожарная пропаганда
6	6		Эксплуатационная практика
2	2		Ознакомительная практика
8	8		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Служебная практика
6	6		Цифровая трансформация отрасли
10	11		Преддипломная практика
9	9		Прогнозирование опасных факторов пожара
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
ОПК-12.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности			
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
1	1		Начертательная геометрия. Инженерная графика
3	4		Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	8		Пожарная безопасность в строительстве
9	10		Автоматизированные системы управления и связь
9	10		Производственная и пожарная автоматика
10	11		Государственный надзор в области гражданской обороны
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
10	11		Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
2	2		Противопожарная пропаганда
6	6		Эксплуатационная практика
2	2		Ознакомительная практика
8	8		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Служебная практика
6	6		Цифровая трансформация отрасли
10	11		Преддипломная практика
9	9		Прогнозирование опасных факторов пожара
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
ОПК-12.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
1	1		Начертательная геометрия. Инженерная графика
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3	4		Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	8		Пожарная безопасность в строительстве
9	10		Автоматизированные системы управления и связь
9	10		Производственная и пожарная автоматика
10	11		Государственный надзор в



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			области гражданской обороны
10	11		Организация работы с кадрами в Государственной противопожарной службе
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Противопожарная пропаганда
6	6		Эксплуатационная практика
2	2		Ознакомительная практика
8	8		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Служебная практика
6	6		Цифровая трансформация отрасли
10	11		Преддипломная практика
9	9		Прогнозирование опасных факторов пожара
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий			
23	23		Математика
12	12		Физика
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
34	34		Прикладная механика
5	5		Детали машин
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
3	4		Материаловедение.Технология конструкционных материалов
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
8	9		Пожарная безопасность электроустановок
7	8		Пожарная безопасность в строительстве
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
9	10		Автоматизированные системы управления и связь
9	10		Производственная и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			пожарная автоматика
89	910		Пожарная и аварийно-спасательная техника
5	5		Организация службы и подготовки
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
3	5		Начальная профессиональная подготовка
8	10		Подготовка газодымозащитника
8	8		Расследование пожаров
8	9		Государственный пожарный надзор
56	67		Пожарная тактика
9	10		Охрана труда в подразделениях пожарной охраны
9	10		Правовые основы охраны труда
9	9		Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий
9	9		Лесные пожары и борьба с ними
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4567	4567		Проектный практикум
6	6		Эксплуатационная практика
2	2		Ознакомительная практика
8	8		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Служебная практика
6	6		Цифровая трансформация отрасли
8	9		Технологическое предпринимательство
10	11		Преддипломная практика
3	3		Опасные природные процессы
9	9		Прогнозирование опасных факторов пожара
7	7		Экспертиза пожаров
5	5		Системы искусственного интеллекта
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	1		Философия
23	23		Математика
12	12		Физика
12	12		Химия
4	4		Информационные технологии



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
4	5		Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5		Детали машин
7	7		Электроника и электротехника
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
3	4		Теория горения и взрыва
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3		Физиология человека
4	4		Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4		Технический иностранный язык
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Служебная практика
10	11		Преддипломная практика
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
23	23		Математика
12	12		Физика
12	12		Химия
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
4	5		Физико-химические основы развития и тушения пожара



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5		Детали машин
7	7		Электроника и электротехника
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
3	4		Теория горения и взрыва
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3		Физиология человека
4	4		Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4		Технический иностранный язык
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Служебная практика
10	11		Преддипломная практика
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
1	1		Философия
23	23		Математика
12	12		Физика
12	12		Химия
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
4	5		Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5		Детали машин
7	7		Электроника и электротехника
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
3	4		Теория горения и взрыва



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3		Физиология человека
4	4		Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4		Технический иностранный язык
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Служебная практика
10	11		Преддипломная практика
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
23	23		Математика
12	12		Физика
12	12		Химия
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
4	5		Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5		Детали машин
7	7		Электроника и электротехника
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
3	4		Теория горения и взрыва
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3		Физиология человека
4	4		Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4		Технический иностранный



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			язык
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Служебная практика
10	11		Преддипломная практика
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
23	23		Математика
12	12		Физика
12	12		Химия
4	4		Информационные технологии
9	11		Методы математической статистики и математического моделирования
3	3		Концепции современного естествознания
7	8		Гидравлика
7	7		Теплотехника
4	5		Физико-химические основы развития и тушения пожара
5	5		Детали машин
7	7		Электроника и электротехника
8	8		Надежность технических систем и техногенный риск
4	4		Метрология, стандартизация, сертификация
3	4		Теория горения и взрыва
6	6		Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
1	1		Начальная военная подготовка и гражданская оборона
4	3		Физиология человека
4	4		Иностранный язык в профессиональной сфере
4	4		Технический иностранный язык
10	10		Пожарная безопасность жилых и общественных зданий
10	10		Пожарная безопасность промышленных зданий
10	11		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
10	9		Геоинформационные системы в пожарной безопасности
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Служебная практика
10	11		Преддипломная практика
6			Квалификационный экзамен по модулю "Пожарный"
10	11		Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
5	5		Системы искусственного интеллекта

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.					
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения.					
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл довательского и прикладного характера.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды;					
ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных. технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий					
Знать: основы современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: выбирать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники.			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: терминологию в области цифровых технологий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: применять информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования электронных баз данных, программных средств, в том числе унифицированных специализированных программ отечественного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производства, при решении задач профессионально й деятельности.					
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: современные информационные технологии и программные средства в области пожарной безопасности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, для выполнения трудовых действий при решении задач профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования электронных баз данных и программных средств, в том числе отечественного производства, в профессионально й деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-12.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: терминологию в области цифровых технологий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос
Уметь: выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками примен енияинформацион ных технологий, электронных баз данных, программных средств, в том	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
числе программ отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий).					

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. На рабочем столе создать папку EKZAMEN. Используя приложения WINDOWS, создайте текстовый файл из 10 строк с именем DANNIE, примените к тексту следующее форматирование: шрифт – Tahoma, 13пт, полужирный курсив, зелёного цвета с эффектом неоновой рекламы. Файл должен иметь альбомную ориентацию, все поля по 2 см, междустрочный интервал с множителем 2,5.
2. Открыть три приложения WINDOWS и отобразить их одновременно на экране в трёх окнах. Показать возможности работы с несколькими окнами.
3. В электронной таблице построить график кривой второго порядка на интервале $[-4;4]$ с шагом $\Delta=0,5$. График оформить следующим образом: линия толстая, красного цвета, без маркеров, но с подписями данных; фон прозрачный; деления шкалы по 5 единиц; в заголовке указать название кривой и формулу. Сохранить файл с именем Krivaja в папке EKZAMEN.
4. На рабочем столе создать папку EKZAMEN. Используя приложения WINDOWS, создайте текстовый файл из 10 строк с именем DANNIE, примените к тексту следующее форматирование:
 - буква
 - шрифт Bookman Old Style, 14 пт, с тенью, разреженный интервал, синего цвета
 - отступ первой строки на 1,5 см, отступы слева и справа по 3 см, междустрочный интервал двойной.



5. Настроить рабочий стол: экран – Лазурь, заставка – метаморфозы (цилиндр, высокой сложности, крупного размера, со сменой цветов, в клетку, с вращением и превращением).

6. В электронной таблице построить график кривой второго порядка на интервале $[-5;5]$ с шагом $\Delta=1$. График оформить следующим образом: линия толстая, зелёного цвета, с маркерами в виде квадрата, фон голубой; деления шкалы по 5 единиц; в заголовке указать название кривой и формулу. Сохранить файл с именем Krivaja в папке EKZAMEN.

7. На рабочем столе создать папку EKZAMEN. Используя приложения WINDOWS, создайте текстовый файл из 10 строк с именем DANNIE, примените к тексту следующее форматирование:

- Список многоуровневый
- шрифт Courier new 15 пт, курсив, фиолетового цвета, приподнятый, междустрочный интервал 2,5
- подложка: слово «образец», розового цвета, полупрозрачное, расположено по диагонали.

8. Средствами растровой графики создать рисунок, изобразив на нём флаг России. Файл сохранить под именем Risunok в папке EKZAMEN.

9. В электронной таблице построить график кривой второго порядка на интервале $[-6;6]$ с шагом $\Delta=1$. График оформить следующим образом: линия толстая, синего цвета, с круглыми маркерами, фон прозрачный; деления шкалы по 2 единицы; в заголовке указать название кривой и формулу. Сохранить файл с именем Krivaja в папке EKZAMEN.

10. На рабочем столе создать папку EKZAMEN. Используя приложения WINDOWS, создайте текстовый файл из 10 строк с именем DANNIE, примените к тексту следующее форматирование:

- Текст оформить в виде трёх колонок
- шрифт Garamond 14 пт, полужирный, красного цвета, утопленный,
- тема - пунш.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Информационные технологии»

1. Информация, способы сбора, передачи, обработки и накопления информации.
2. Свойства информации. Законы логики.



3. ЭВМ и научно-технический прогресс.
4. Персональный компьютер. Общие сведения.
5. Характеристика периферийных устройств.
6. Структура программного обеспечения. Прикладные программы.
7. Структура программного обеспечения. Служебные программы.
8. Операционная система, её функции.
9. Файловая система, принципы организации, функционирования, атрибуты файла.
10. Управление приложениями и обслуживание персонального компьютера.
11. Основные объекты WINDSOWS, структура окна.
12. Операции с файлами и папками в WINDOWS.
13. Главное меню, установка приложений и оборудования.
14. Программа Блокнот, её назначение, элементы окна.
15. Графический редактор PAINT, его возможности, структура окна.
16. Компьютерные вирусы.
17. Антивирусные программы.
18. Кодирование информации в Интернете.
19. Компьютерная сеть, структура, обмен данными.
20. Интернет, его службы.
21. Интернет, WWW.
22. Сжатие данных, программы архиваторы.



23. Компьютерная графика. Растровая графика

24. Компьютерная графика. Векторная графика.

25. Автоматизация обработки документов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.



Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» - выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.



Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены



существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трёх вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



Отметка «хорошо» - студент твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Информационные технологии : учебно-методическое пособие / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 109 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 109 (10 назв.)	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058726
Методические указания к выполнению контрольной работы по курсу "Информационные технологии" : для студентов заочников / Федер. агентство по образованию, Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. информ. и вычислит. техники ; [сост. Паскова А.А.]. - Майкоп : МГТУ, 2006. - 38 с. - Библиогр.: с. 37	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=0000442&DOK=001C4B&BASE=0007AA
Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 352 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=421073
Калабухова, Г.В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ, 2022. - 336 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=385006 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0916-4. - ISBN 978-5-16-109201-9. - ISBN 978-5-16-016610-0	http://znanium.com/catalog/document?id=385006
Корнеев, В. И. Визуализация в научных исследованиях : учебное пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1029660. - ISBN 978-5-16-015308-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125017	https://znanium.ru/catalog/document?id=437401

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Бутко, Р.П. (Майкопский государственный технологический университет). Лабораторный практикум по информационно-коммуникационным технологиям. В 2 ч., Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Бутко Р.П., Паскова А.А. ; Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. приклад. информатики и информ. систем. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2009. - 40 с. : ил. - Библиогр.: с. 39 (10 назв.)	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043305
Бутко, Р.П. (Майкопский государственный технологический университет). Лабораторный практикум по информационно-коммуникационным технологиям. В 2 ч., Ч. II : учебно-методическое пособие / Бутко Р.П., Паскова А.А. ; Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. приклад. информатики и информ. систем. - Майкоп : А.А. Григоренко, 2010. - 56 с. : ил. - Библиогр.: с. 56 (10 назв.)	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043304
Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582997	https://urait.ru/bcode/582997
Исакова, А.И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А.И. Исакова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 206 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/72154.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/72154.html
Плахотникова, М. А. Информационные технологии в	https://urait.ru/bcode/559799



Название	Ссылка
менеджменте : учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07333-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559799	
Трофимов, В.В. Информационные технологии в 2 т., Т.2 : учебник / В.В. Трофимов. - Москва : Юрайт, 2022. - 390 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490722 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-01937-7	https://urait.ru/bcode/490722
Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т., Т.1 : учебник / В. В. Трофимов. - Москва : Юрайт, 2022. - 238 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490721 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-01935-3	https://urait.ru/bcode/490721
Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580926	https://urait.ru/bcode/580926
Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581419	https://urait.ru/bcode/581419
Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589572	https://urait.ru/bcode/589572

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". - Москва, 2011 - - URL: <http://znaniyum.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniyum.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». - Москва, 2020 - . - URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. - Москва, 1997. - URL: <http://www.consultant.ru>. - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361)



осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" – одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Формируемые компетенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1	2	3	4	5
Информационная гигиена. Информационные технологии современного общества.	УК-1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-7.2	Выполнение практических заданий для закрепления знаний через навыки.	Работа в ЭИОС. Работа в библиотеке. Работа с электронными библиотеками и другими ресурсами	Учебно-методические пособия, ПК
Аппаратно-программное обеспечение персонального компьютера. Характеристика периферийных устройств.	УК-1.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7		Работа в ЭИОС. Работа в библиотеке. Работа с электронными библиотеками и другими ресурсами	Учебно-методические пособия, ПК
Операционная система, её функции.	УК-1.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7, ОПК-7.1		Работа в ЭИОС. Работа в библиотеке. Работа с электронными библиотеками и другими ресурсами	Учебно-методические пособия, ПК
Прикладное программное обеспечение.	УК-1.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7, ОПК-7.1		Работа в ЭИОС. Работа в библиотеке. Работа с электронными библиотеками и другими ресурсами	Учебно-методические пособия, ПК
Сети. Архитектура, топология. Интернет. Сервисы	УК-1, УК-1.2, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-7.		Работа в ЭИОС. Работа в библиотеке. Работа с электронными библиотеками и другими ресурсами	Учебно-методические пособия, ПК

Угрозы безопасности компьютерной системы. Методы и средства защиты информации.	ОПК-1, ОПК-4.1, ОПК-7, ОПК-7.1
Работа с поисковыми системами и электронными библиотеками	УК-1, УК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-7.2
Средства автоматизации научно-исследовательских работ.	УК-1, УК-1.3, УК-1.5, ОПК, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-7, ОПК-7.1

Работа в ЭИОС. Внеаудиторная работа: формирование умений и навыков	Учебно-методические пособия, ПК
Работа в ЭИОС. Внеаудиторная работа: формирование умений и навыков	Учебно-методические пособия, ПК
Работа в ЭИОС. Внеаудиторная работа: формирование умений и навыков	Учебно-методические пособия, ПК

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС



Название
формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования (1-117) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Компьютерная техника на 12 мест, Люксметр + УФ-Радиометр + Измеритель температуры и влажности «ТКА-ПКМ» (42); Шумомер Testo 816-3 с комплектующими, Лазерный дальномер ADA Cosmo 120 video с поверкой A00523, Тепловизор RGKTL-80, буссоль – 2 шт., приростной молоток, высотомер ВУЛ 1, высотомер ВА, электронный высотомер «Nikon», электронный полнотомер «Haglof» - 2 шт., Ультразвуковой высотомер, дальномер, угломер Vertex IV/360, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 250 мм, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 500 мм, Ранцевая полевая водно-почвенная лаборатория НКВ-Рм, электронные весы «Ингредиент» - 2 шт., Квадрокоптер «PHANTOM» - 3, ноутбук Asus K52JUCOREi3, цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды MS-6300, компьютерное рабочее место, проектор EPSONFMPTWIOCO, экран на штативе 150x150, сканер EPSONGT-15000A3. Программное обеспечение: СИТИС: ПироТек (Лицензионный договор №09-1901 от 15.01.2019 г., 03.12.2020); ГИС-Стандарт (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); Инвентаризация «Сетевая» версия 3,0 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); ПДВ-Эколог «Сетевой» версия 4,75 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.). Программное обеспечение для Виртуальных лабораторных работ по дисциплинам "Общая экология" и "Промышленная экология".	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Читальный зал МГТУ для самостоятельной работы Читальный зал 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Посадочных мест для пользователей библиотеки - 100, в том числе 32 автоматизированных рабочих мест для пользователей (АРМ - читатель) с подключением к интернету.	1.Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095;Офисный пакет WPSOffice (Свободно распространяемое ПО).2.Программное обеспечение виртуальной лаборатории общей физики. Лицензионный договор №122 от 30.11.22, свидетельство о регистрации в качестве ИП ОГРНИП №316695200067189

