Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 21.11.2023 16:28:06
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» ___02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

Направление подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки
«Киберфизические системы»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2023 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана Московского политехнического университета по направлению (специальности) 09.03.01 Информатики и вычислительная техника, по профилю подготовки Киберфизические системы

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры «СМАРТ технологии», к.т.н., доцент		Д.И.Давлетчин
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

СМАРТ технологии
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент		Е.В. Петрунина
	(подпись)	(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «СМАРТ технологии», к.т.н., доцент		Е.В. Петрунина
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины – является получение представление о существующих информационных технологиях, особенностях их применения на производстве и их роли в создании единого информационного пространства предприятия.

Задачами курса являются:

– повышение уровня знаний об использовании информационных технических средств;

– формирование личности будущего специалиста, владеющего современными информационными технологиями

.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии» относится к вариативной части подготовки специалистов по направлению 09.03.01 Информатики и вычислительная техника.

Изучение дисциплины «Информационные технологии» основывается на знаниях и умениях студентов, полученных в процессе изучения дисциплин «Информатика» и «Програмирование».

Знания, полученные в результате изучения дисциплины «Информационные технологии» будут использоваться в последующем освоении дисциплин, в которых используются информационные технологии.

Знания, навыки и умения, приобретенные в процессе изучения дисциплины в ходе лекций, семинарских занятий и самостоятельной работы, должны всесторонне использоваться студентами на завершающем этапе обучения, а также в процессе дальнейшей профессиональной деятельности при решении широкого класса прикладных задач.

Осваивается на 1 курсе, в 1 семестре.

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**ОПК-2.1** *ЗНАТЬ*: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности **ОПК-2.2** *УМЕТЬ*: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности **ОПК-2.3** *ВЛАДЕТЬ*: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечения для информационных и автоматизированных систем	**ОПК-5.1** *ЗНАТЬ*: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем **ОПК-5.2** *УМЕТЬ*: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.. **ОПК-5.3** *ВЛАДЕТЬ*: Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4зачетных единицы (144часа).**

а. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	**64/1,42**	**64/1,42**			
В том числе:					
Лекции (Л)	16/0,47	16/0,47			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	48/0,95	48/0,95			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	**80/1,08**	**80/1,08**			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	20/0,28	20/0,28			
Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС) 1. Составление плана-конспекта. 2. Выполнение расчетных заданий. 3. Подготовка к лабораторным работам.	 20/0,28 - 40/0,52	 20/0,28 - 40/0,52			
Форма промежуточной аттестации: Экзамен	**__/1,5**	**__/1,5**			
Общая трудоемкость	**144/4**	**144/4**			

3. Структура и содержание дисциплины

3.1.Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
			Лек	СЕМ	ЛР	СРС	
1.	Основные понятия информационной технологии	1-2	2	-	6	10	Контрольная работа, устный опрос
2.	Классификация информационных технологий.	3-4	2	-	6	10	Контрольная работа, тест
3.	Программное обеспечение информационных технологий	5-6	2	-	6	10	Тестирование
4.	Технологии обработки данных	7-8	2	-	6	10	Реферат
5.	Информационные технологии конечного пользователя.	9-10	2	-	6	10	Тестирование
6.	Сетевые информационные технологии.	11-12	2	-	6	10	Обсуждение докладов
7.	Интегрированные информационные технологии.	13-14	2	-	6	10	Тестирование
8.	Информационные технологии в управлении	15-16	2	-	6	10	Тестирование
	ИТОГО:		**16**	**-**	**48**	**80**	

3.2.Структура дисциплины для заочной формы обучения

Учебным планом не предусмотрено.

3.3.Содержание разделов дисциплины «Информационные технологии», образовательные технологии
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1.	Основные понятия информационной технологии	2/0,055	-	Этапы развития (эволюция) информационных технологий. Роль ИТ в развитии экономики и общества. Информационный рынок и рынок информационных технологий	ОПК-2 ОПК-5	Знать: основные Понятия дисциплины, этапы развития и роль ИТ. Уметь: работать с научной литературой,иметь пред ставление об информационных технологиях. Владеть: методами анализа рынкаИТ, в рамках своей профессиональной деятельности.	Слайд-лекция
2.	Классификация информационных технологий.	2/0,055	-	Предметная и информационная технология. Обеспечивающие и функциональные ИТ. Понятие распределенной функциональной ИТ. Объектно-ориентированные ИТ.	ОПК-2 ОПК-5	Знать: виды, свойства и особенности информационных технологий Уметь: анализировать информационные продукты В соответствии с выбранными критериями	Лекция, интерактивные методы обучения

						Владеть: навыками применения базового инструментария дисциплины для решения теоретических и практических задач.	
3.	Программное обеспечение информационных технологий	2/0,055	-	Базовое и прикладное программное обеспечение. Текстовый процессор Табличный процессор. Классификация и характеристика ИТ Обработки табличной информации. Понятие Компьютерной графики. Методы представления Графических изображений. Мультимедия. Методы и средства представления мультимедийных данных.	ОПК-2 ОПК-5	Знать: программный принцип работы компьютера Уметь: оперировать информационными объектами Владеть: персональным компьютером на уровне квалифицированного пользователя.	Слайд-лекция
4.	Технологии обработки данных	2/0,055	-	Технология обработки данных и ее виды. Технология обработки данных в пакетном режиме. Технология обработки данных в Диалоговом режиме. Технология обработки данных в режиме Реального времени.	ОПК-2 ОПК-5	Знать: типовая структуру интерфейса, режимы работы Уметь: создавать информационные объекты Владеть: навыками обработки данных.	Проблемная лекция

5.	Информационные технологии конечного пользователя.	2/0,055	-	Информационные технологии управления. Электронный офис. Информационные технологии поддержки Принятия решений. Информационные технологии экспертных систем. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Информационное, программное, методическое, технологическое и другое обеспечение АРМ.	ОПК-2 ОПК-5	**Знать:** назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; **Уметь:** применять современные ИТ в различных предметных областях экономики и управления. **Владеть:** методиками анализа предметной области и их реализацией инструментальными средствами.	Слайд-лекция
6.	Сетевые информационные технологии.	3/0,055	-	Электронная почта, телеконференция, доска объявлений. Авторские информационные технологии. Гипертекстовые информационные технологии.	ОПК-2 ОПК-5	**Знать:** основные методы и способы построения современных сетевых технологий **Уметь:** составлять сравнительные характеристики современных сетевых технологий **Владеть:** основами построения и функционирования компьютерных сетей	Слайд-лекция, интерактивные методы обучения
7.	Интегрированные информационные	2/0,055	-	Распределенные системы обработки данных.	ОПК-2 ОПК-5	**Знать:** основные области интеграцииИТ	Слайд-лекция

	технологии.			Технология «клиент-сервер».Информационные хранилища и системы электронногодокументооборота. Геоинформационные и глобальные системы. Видеоконференции и системы групповой работы. Корпоративные информационные системы.		**Уметь:**решать прикладныезадачи с использованием предметных информационных технологий **Владеть:**навыками использования информационно-коммуникационных технологий	
8.	Информационные технологии в управлении	3/0,083	-	Информационные процессыв управлении организациейМетодические основы создания и информационное обеспечение информационных технологий в управлении организацией.Техническое и программное обеспечение информационными технологиями управления организацией	ОПК-2 ОПК-5	**Знать:** Задачи информационного управления и их местов системах управления предприятием **Уметь:**использовать информационные технологииидля решения аналитических и исследовательских задач. **Владеть:**методами практического использования современных ИТ для управления информационными потоками.	Слайд-лекция, интерактивные методы обучения
	Итого:	**16/0,47**	-				

3.4.**Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание иобъем в часах** не предусмотрены.

Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в часах / трудоёмкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Основные понятия информационной технологии	Информатизация и информационные технологии.	6/0,11	-
2.	Классификация информационныхх технологий.	Обзор и сравнительная характеристика наиболее популярных ПП в профессиональной деятельности.	6/0,11	-
3.	Программное обеспечение информационныхх технологий	Состав и назначение программного обеспечения ИТ. Основы работы в Операционнойсистеме Windows	6/0,11	-
4.	Технологии обработки данных	Применение различных ИТ для обработки данных	6/0,11	-
5.	Информационные технологии конечного пользователя.	Информационное, программное, методическое,технологическое и другое обеспечение АРМ.	6/0,11	-
6.	Сетевые информационныее технологии.	Сервисы и протоколыИнтернет. Создание собственных информационных ресурсов.	6/0,11	-
7.	Интегрированные информационныее технологии.	Применение геоинформационных систем в решениизадач	6/0,17	-
8.	Информационные технологии в управлении	Информационные технологии поддержки процесса принятия решений. Технологии оперативной и аналитической обработки данных	6/0,11	-
	Итого		**48/0,95**	-

3.6.Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрены

3.7. Самостоятельная работа

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость вз.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Основные понятия информационной технологии	Написание реферата, подготовка доклада	1-2 недели	10/0,11	-
2.	Классификация информационных технологий.	Написание реферата, подготовка доклада	3-4 недели	10/0,14	-
3.	Программное обеспечение информационных технологий	Изучение научной литературы	5-6 недели	10/0,14	-
4.	Технологии обработки данных	Изучение информационной базы	7-8 недели	10/0,14	-
5.	Информационные технологии конечного пользователя.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	9-10 недели	10/0,14	-
6.	Сетевые информационные технологии.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	11-12 недели	10/0,14	-
7.	Интегрированные информационные технологии.	Изучение научной и учебной литературы	13 неделя	10/0,14	-
8.	Информационные технологии в управлении	Создание презентации	14-15 недели	10/0,14	-
	Итого:			**80/1,08**	**-**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования. Бакалавриат. Направление подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. N 5)
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. No 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».

4.2.. Основная литература:

1. 1 Артемов, А.В. Мониторинг информации в интернете [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Артемов А.В. - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33429
2. Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет [Электронный ресурс]/ Берлин А.Н. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 602 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52181
3. Брагин, Л.А. Организация розничной торговли в сети Интернет [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Брагин, Т.В. Панкина. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 120 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=421959

4.2. Дополнительная литература:

1. Компьютерные сети. Учебный курс.- Microsoft Press, "Русская редакция", 1999.- 576с
2. Сетевые операционные системы/ В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. – СПб.: "Питер", 2001. – 544с.: илл.
3. Дж. Уолрэнд. Телекоммуникационные и компьютерные сети. Вводный курс. М.: Пост маркет, 2001. – 480с.
4. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Р. Гуриков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 184 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488074
5. Заика, А.А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Заика А.А. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 323 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52150
6. Прохорова, М.В. Организация работы интернет-магазина [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Прохорова М.В., Коданина А.Л. - М.: Дашков и К, 2016. - 333 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60463

4.3. Электронные образовательные ресурсы:

1. ЭОР в разработке

4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Microsoft Windows, Alt Linux
2. Веб-браузер Google Chrome.
3. Libre Office
4. Corel Draw - http://www.modern-computer.ru/practice/corel-draw/prcatic-coreldraw-main.html
Компьютерная графика – http://www.dolinin-infografika.narod.ru.
5. Adobe Photoshop - http://www.modern-computer.ru/practice/photoshop/photoshop-main.html

4.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	ЭБС «Издательства Лань»	Договор № 73-	Инженерно-технические науки

	- договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017.	– Издательство **«Машиностроение»;** Инженерно-технические науки – Издательство **МГТУ им. Н.Э. Баумана**; Инженерно-технические науки – Издательство **«Физматлит»**; Экономика и менеджмент – Издательство **«Флинта»** и **38** книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета раздел библиотека)
2	ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru)	На оформлении	Коллекция из 172405 изданий
3	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
4	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
5	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	3800 наименований журналов в открытом доступе
6	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; Nature Journals
7	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

5. Материально-техническое обеспечение

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

6 Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует

контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.
2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи с учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, лабораторные работы.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

• самоконтроль и самооценка студента;
• контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

• уровень освоения студентом учебного материала;
• умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
• сформированность компетенций;
• оформление материала в соответствии с требованиями.

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

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	**Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы**
ОПК-3: Способность применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности	
6	Математическая логика и теория алгоритмов
1	Информатика
5	Теория информации
7	Информационные технологии
9	Сети и системы передачи информации
1	Электронные библиотечные системы
1	Ресурсы сети Интернет
11(В)	Государственная итоговая аттестация

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечения для информационных и автоматизированных систем	
1	Информатика
7	Информационные технологии
3	Базы данных и экспертные системы
5	Распределенные информационно-аналитические системы
9	Сети и системы передачи информации
11(В)	Государственная итоговая аттестация

3.1. 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
	неудовлетвори-тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2: способность применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности					
Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь: выбирать современные 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 применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности состав и структуру сети Интернет; поисковые каталоги и поисковые системы; принципыорганизации веб-ресурсов; понятие интернет – экономики, основы правовой и информационной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечения для информационных и автоматизированных систем					
Знать: Основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем современные достижения в области информационных технологий и их применения впрофессиональной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен

деятельности.					
Уметь: Выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.. .	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	

3.2. 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

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний:

1. **Определите цель информационных технологий**:
a) повышение производительности труда при использовании информационных ресурсов,
b) создание из информационных ресурсов качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя,
c) оба определения верны.
2. **На каких уровнях описания можно рассматривать структуру базовой информационнойтехнологии**:
a) на концептуальном уровне описания,
b) на физическом уровне,
c) на логическом уровне,
d) на всех уровнях, перечисленных выше.
3. Выделите прикладные информационные технологии:
a) подготовки текстовых и графических документов, технической документации,
b) ввода (вывода), сбора, хранения, передачи и обработки данных;
c) программирования, проектирования, моделирования, обучения, диагностики, управления (объектами, процессами, системами).
d) защиты информации.
4. Укажите, является ли верным следующее утверждение: «Обеспечивающие информационные технологии базируются на совершенно разных платформах, поэтому при их объединении на основе предметной информационной технологии возникает проблема системной интеграции».
a) верно.
b) не верно
5. Автоматизация офиса:
a) Предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.
b) Предназначена для удовлетворения информационных потребностей всех сотрудников организации, имеющих дело с принятием решений.
c) Первоначально была призвана избавить работников от рутинной секретарской работы.
6. При компьютеризации общества основное внимание уделяется:
a) обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.
b) развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.
7. Результатом процесса информатизации является создание:
a) информационного общества.

b) индустриального общества.

8. Информационная услуга — это:

a) совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.

b) результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.

c) получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.

d) совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

9. Информационно-поисковые системы позволяют:

a) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных

b) осуществлять поиск и сортировку данных

c) редактировать данные и осуществлять их поиск

d) редактировать и сортировать данные

10. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

a) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;

b) его знаниями основных понятий информатики;

c) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;

d) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;

e) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

11. Деловая графика представляет собой:

a) график совещания;

b) графические иллюстрации;

c) совокупность графиков функций;

d) совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

12. В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

a) в запрете на редактирование данных

b) в отсутствии инструментов сортировки и поиска

c) в количестве доступной информации

13. WORD — это…

a) графический процессор

b) текстовый процессор

c) средство подготовки презентаций

d) табличный процессор

e) редактор текста

14. ACCESS реализует — … структуру данных

a) реляционную
b) иерархическую
c) многослойную
d) линейную
e) гипертекстовую

15. FrontPage — это средство . . .

a) системного управления базой данных
b) создания WEB-страниц
c) подготовки презентаций
d) сетевой передачи данных
e) передачи данных

16. Электронные таблицы позволяют обрабатывать …

a) цифровую информацию
b) текстовую информацию
c) аудио информацию
d) схемы данных
e) видео информацию

17. Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных …

a) любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
b) при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
c) электронным офисом
d) любыми информационными технологиями
e) PHOTO и Word

18. Схему обработки данных можно изобразить посредством…

a) коммерческой графики
b) иллюстративной графики
c) научной графики
d) когнитивной графики
e) FrontPage

19. Векторная графика обеспечивает построение…

a) геометрических фигур
b) рисунков
c) карт
d) различных формул
e) схем

20. Деловая графика включена в состав…

a) Word
b) Excel
c) Access
d) Outlook
e) Publisher

Темы рефератов

1. Электронная почта, телеконференции, доска объявлений.
2. Авторские информационные технологии.
3. Гипертекстовые информационные технологии.
4. Мультимедийные информационные технологии.
5. Геоинформационные и глобальные системы.
6. Видеоконференции и системы групповой работы.
7. Понятие технологизации социального пространства.
8. Хранилища данных
9. Облачные технологии
10. Протоколы FTP
11. Суперкомпьютеры и грид-сети
12. Геоинформационные технологии
13. Сервисы Web 2.0
14. Облачные технологии автоматизации предприятия. IaaS, SaaS, PaaS, платформы интеграции приложений

Темы докладов

1. Этапы развития (эволюция) информационных технологий.
2. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
3. Свойства ИТ. Понятие платформы.
4. Предметная и информационная технология.
5. Обеспечивающие и функциональные ИТ
6. Понятие распределенной функциональной ИТ. Объектно-ориентированные ИТ.
7. Стандарты пользовательского интерфейса ИТ.
8. Критерии оценки ИТ.
9. Пользовательский интерфейс и его виды.
10. Технология обработки данных и ее виды.
11. Технологический процесс (ТП) обработки и защиты данных.
12. Графическое изображение ТП, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
13. Применение ИТ на рабочем месте пользователя.
14. ИТ управления;
15. Информационная технология обработки данных и ИТ управления;
16. Автоматизированное рабочее место;
17. Электронный офис;
18. ИТ поддержки принятия решений;
19. ИТ экспертных систем

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Информационные технологии»

1. Понятие информационной технологии (ИТ).
2. Этапы развития (эволюция) информационных технологий.
3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
5. Предметная и информационная технология.

6. Обеспечивающие и функциональные ИТ
7. Понятие распределенной функциональной ИТ.
8. Объектно-ориентированные ИТ.
9. Стандарты пользовательского интерфейса ИТ.
10. Критерии оценки ИТ.
11. Пользовательский интерфейс и его виды.
12. Технология обработки данных и ее виды.
13. Технологический процесс (ТП) обработки и защиты данных.
14. Графическое изображение ТП, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
15. Применение ИТ на рабочем месте пользователя:
- информационная технология обработки данных и ИТ управления;
- автоматизированное рабочее место;
- электронный офис;
- ИТ поддержки принятия решений;
- ИТ экспертных систем.
16. Электронная почта, телеконференции, доска объявлений.
17. Авторские информационные технологии.
18. Гипертекстовые информационные технологии.
19. Мультимедийные информационные технологии.
20. Распределенные системы обработки данных.
21. Технологии «клиент-сервер».
22. Информационные хранилища и системы электронного документооборота.
23. Геоинформационные и глобальные системы.
24. Видеоконференции и системы групповой работы.
25. Корпоративные информационные системы.
26. Компоненты информационных технологий в структуре ИС. Структура корпоративной ИС на базе современных технологий.
27. Системы многомерного анализа данных OLAP.
28. Технологии электронного бизнеса.
29. Электронный документооборот.
30. Интеллектуальные информационные системы. Технологии экспертных систем.
31. Интеллектуальные информационные системы. Нейросетевые технологии.
32. Интеллектуальные информационные системы. Интеллектуальный анализ данных.
33. Интеллектуальные информационные системы. Системы имитационного моделирования
34.Информационные процессы в управлении организацией.
35.Методические основы создания информационных технологий в управлении организацией.
36.Информационное обеспечение информационных технологий управления организацией.
37.Техническое и программное обеспечение информационных технологий управления организацией.
38.Информационные технологии в системах управления.39.Защита информации в Информационно-техническом управлении (ИТУ) организацией.
На решение каких задач распространяется сфера применения Геоинформационных систем (ГИС)-технологий?
40. Какими видами информации оперируют ГИС-технологии?
41. Перечислите основные функциональные процедуры с данными в ГИС.
42. Назовите модели географических данных в ГИС.
43. Охарактеризуйте полнофункциональную ГИС.

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

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы магистранта, 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 дополнительныевопросы.
«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 неполныеответы.
«удовлетворительн»	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.
«неудовлетвори-тельно»	Тема реферата 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 обо снова на 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, вовремя защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно»

Тема доклада не раскрыта, обнаруживаетсясущественное 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 трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, 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 приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо 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

8.1. Основная литература:

1.Говорова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ С.В. Говорова, М.А. Лапина. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 168 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66066.html

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.Ю. Громов [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 260 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63852.html

3. Затонский, А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Затонский. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014 - 344с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400563

8.2. Дополнительная литература

1. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Гвоздева В. А. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 384 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788

2. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Р. Гуриков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 184 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488074

3.Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113

8.3.Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www.vvs.ispu.ru
2. http://ru.wikipedia.org
3. http://www.edu.secna.ru/main/ - Управление Высшим Образованием и образовательные Ресурсы Интернет в России;
4. http://ito.osu.ru/method/links/ - образовательные ресурсы Интернет: Интернет ресурсы по гуманитарным дисциплинам, естественнонаучным, техническим, дистанционному образованию, электронным библиотекам, образовательные ресурсы региона в Интернет;
5. http://www.informika.ru/ - официальный сервер Минобразования России, содержит ссылки на информационные ресурсы системы высшего профессионального образования России
6. http://www.osp.ru/ - издательство “Открытые системы”, содержит электронные версии ряда журналов по сетевым технологиям и телекоммуникациям
7. news://ipsun.ras.ru/ - сервер телеконференций РАН
   MicrosoftInternetExplorer (илидругойбраузер)
8. MicrosoftWindows XP
9. MicrosoftOffice 2007 и выше