

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малов Сергей Игоревич
Должность: Проректор по НР
Дата подписания: 20.06.2024 16:11:16
Уникальный программный ключ:
220f2e1ffa403729b05fa54071e216ffcc3eb983



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России)
Кафедра медицинской и биологической физики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе, профессор


С.И. Малов
« 23 » _____ 20 24 г.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И
ОБРАЗОВАНИИ**
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре
по группе научных специальностей
5.3. Психология

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 3 зачётные единицы/108 акад. часов

РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой медицинской и
биологической физики, к.т.н., доцент
_____ В.И. Демаков

Профессор кафедры медицинской и
биологической физики, д.б.н., профессор
_____ Е.В. Шевченко

Иркутск
2024

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями).
3. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 г. №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, утверждённое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»
4. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательным технологиям и особенностям отдельных категорий обучающихся, утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.
5. Учебными планами подготовки аспирантов, утвержденными Учёным советом ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России (протокол № 10 от «23» мая 2024 г.)

К программе прилагаются две рецензии.

Рецензенты:

И.Ж. Семинский – заведующий кафедрой патологической физиологии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, профессор, д.м.н.

С.В. Макаров – доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, к.м.н.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры медицинской и биологической физики «26» февраля 2024 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики  В.И. Демаков

Согласовано:

Председатель методического совета ФПК и ППС, профессор  А.Н. Калягин
Протокол № 5 от «12» 04 2024 г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры медицинской и биологической физики

«__» _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики _____ В.И. Демаков

Содержание

№ раздела	Название раздела	Страница
1	Общие положения	4
2	Вводная часть	4
2.1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.2	Место дисциплины в структуре программы аспирантуры	4
2.3	Требования к результатам освоения дисциплины	5
3	Основная часть	6
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы	6
3.2	Содержание дисциплины	6
3.3	Фонд оценочных средств для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	7
3.4	Самостоятельная работа обучающихся	8
3.5	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
3.6	Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
4	Лист изменений и дополнений	11
5	Дополнение к рабочей программе. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестаций	12

Обозначения и сокращения

Л – лекция;

ПЗ – практическое занятие;

СР – самостоятельная работа;

ТК – текущий контроль освоения темы;

ИТ – информационные технологии

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа дисциплины по выбору «Информационные технологии в науке и образовании» – модуль программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры), по группе научных специальностей 5.3. Психология, реализуемой федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ИГМУ, Университет) разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями) и Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся, утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: формирование навыков работы с электронными источниками информации, совершенствование умений и навыков делопроизводства и документооборота.

В ходе её достижения решаются следующие **задачи**:

- усвоение знаний в области теоретического основы информатики;
- формирование знаний и умений в области современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий и их применение для обработки медико-биологических данных;
- формирование навыков использования современных ресурсов для сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах;
- формирование знаний и умений в области использования электронно-вычислительных машин в здравоохранении;
- формирование профессиональных знаний и умений аспирантов в рамках образовательной программы послевузовского образования.

2.2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

2.2.1. Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к дисциплинам (модулям) по выбору 2 (ДВ.2) Блока 2 «Образовательный компонент» программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 5.3. Психология

2.2.2. Дисциплина изучается в 3,4 семестрах.

2.2.3. Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для проведения расчетов, возникающих в ходе профессиональной деятельности, позволяют оптимизировать время, затрачиваемое на составление документов, готовят к эффективному использованию информационных источников и сдачи зачёта по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании»

2.3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины аспирант должен приобрести профессиональные знания, умения и навыки, позволяющие использовать информационные технологии в преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- методы оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; особенности представления проектов и результатов научной деятельности в устной и письменной формах;
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;
- понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника;
- избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач;
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в исследовательских и медицинских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
 - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей;
- подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; технологиями планирования мероприятий направленных на решение научных проблем; различными типами коммуникаций при планировании и представлении проектов;
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

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

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			часы	часы
Контактная работа обучающихся с преподавателем:			1 сем.	2 сем.
Аудиторная работа (всего), в том числе:		42	21	21
Лекции (Л)		12	6	6
Практические занятия (ПЗ)		30	15	15
Семинары (С)				
Внеаудиторная работа (всего), в том числе:				
Консультации				
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		63	33	30
Вид промежуточной аттестации	зачёт	3		3
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	54	54
	ЗЕТ	3		

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Разделы дисциплины (модуля) и виды деятельности

№ п/п	Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	семестр	Виды учебной деятельности (в часах)		
			контактная работа		всего
			Л	ПЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Тема 1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий	3	2	2	2
2	Тема 2. Текстовый процессор и его автоматические функции	3	2	4	8
3	Тема 3. Табличный процессор: расчеты, формулы, графика	3	2	8	10
4	Тема 4. База данных	3	1	6	8
5	Тема 5. Средство создания презентации MS PowerPoint.	4	1	2	3
6	Тема 6. Корпоративная информационная система ИГМУ	4	1	2	2
7	Тема 7. Глобальная информационная сеть Интернет	4	1	2	3

8	Тема 8. Работа с электронными библиотеками и каталогами	4	1	2	2
9	Тема 9. Графические редакторы	4	1	2	4
ИТОГО:			12	30	42

3.3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» проводится в форме зачёта в конце 2 года обучения.

Оценочные средства для текущего контроля знаний представлены индивидуальными заданиями и вопросами для собеседования

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены вопросами для собеседования.

3.3.2. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	Виды контроля	Формы контроля	Оценочные средства
1	2	3	4
Тема 1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий	ТК	устный	Вопросы для собеседования
Тема 2. Текстовый процессор и его автоматические функции	ТК	проверка индивидуального задания	Индивидуальное задание
Тема 3. Табличный процессор: расчеты, формулы, графика	ТК	проверка индивидуального задания	Индивидуальное задание
Тема 4. База данных	ТК	проверка индивидуального задания	Индивидуальное задание
Тема 5. Средство создания презентации MS PowerPoint.	ТК	проверка индивидуального задания	Индивидуальное задание
Тема 6. Корпоративная информационная система ИГМУ	ТК	устный	Вопросы для собеседования
Тема 7. Глобальная информационная сеть Интернет	ТК	устный	Вопросы для собеседования
Тема 8. Работа с электронными библиотеками и каталогами	ТК	устный	Вопросы для собеседования
Тема 9. Графические редакторы	ТК	устный	Вопросы для собеседования
Промежуточная аттестация	Зачёт	устный	Вопросы для собеседования

3.4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.4.1 Самостоятельная работа (СР) обучающихся

Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	Формы СР	Всего часов
1	2	3
Тема 1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий	устная	6
Тема 2. Текстовый процессор и его автоматические функции	устная, практическая	10
Тема 3. Табличный процессор: расчеты, формулы, графика	устная, практическая	12
Тема 4. База данных	устная, практическая	10
Тема 5. Средство создания презентации MS PowerPoint.	устная, практическая	6
Тема 6. Корпоративная информационная система ИГМУ	устная, практическая	4
Тема 7. Глобальная информационная сеть Интернет	устная	6
Тема 8. Работа с электронными библиотеками и каталогами	устная, практическая	6
Тема 9. Графические редакторы	устная, практическая	3
Итого:		63

3.5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература	
1. Омельченко, В. П. Математика / Омельченко В. П. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-4028-5. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440285.html (дата обращения: 15.03.2022). – Режим доступа : по подписке	Неограниченный доступ
2. Информатика : методические рекомендации для студентов / Н. А. Азьмуко, А. В. Сычевский, С. В. Черемных ; ГБОУ ВПО ИГМУ Росздрава. – Иркутск : ИГМУ, 2014. – 118 с. https://mir.ismu.baikal.ru/src/downloads/67243b47_informatika_2014.pdf	Неограниченный доступ на странице кафедры
3. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html (дата обращения: 15.03.2022). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ

Дополнительная	
1. Павлушков, И. В. Основы высшей математики и математической статистики / И. В. Павлушков и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html (дата обращения: 15.03.2022). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
2. Вялков, А. И. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации / Под ред. А. И. Вялкова . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html (дата обращения: 15.03.2022). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ

Перечень электронных ресурсов, информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Наименование	Вид	Форма доступа
Электронные варианты рабочих программ на сайте	Электронный ресурс	http://mir.ismu.baikal.ru
Электронные варианты учебных пособий на сайте	Электронный ресурс	http://mir.ismu.baikal.ru
Электронные варианты учебников	Электронный ресурс	www.studmedlib.ru
Операционная система Linux Универсальная общедоступная лицензия (GNU GPL).		
Офисный пакет LibreOffice Лицензия свободного программного обеспечения (LGPLv3).		
Графический редактор GIMP Универсальная общедоступная лицензия (GNU).		

3.6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения, содержащие информацию о помещениях, необходимых для проведения занятий и организации самостоятельной работы аспирантов, их оснащении, перечень лицензионного программного обеспечения и учебно-методических материалов, сопровождающих образовательный процесс.

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		Учебная аудитория №116 (компьютерный класс) проведения практических занятий 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, биологический корпус, 1 этаж, ауд.16	Компьютер - 10 шт; телевизор Pfilips48PFS8109/60; ноутбук Lenovo B590.
		Учебная аудитория №300 для проведения лекционных занятий 664003, г.Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, биологический корпус, 3 этаж, ауд.300	Укомплектована мебелью: Стол ученический – 15 шт, стол аудиторный – 1 шт, , лавки – 15 шт, доска – 1 шт Проектор, переносной ноутбук.
		Учебная аудитория №116 (компьютерный класс) для самостоятельной работы. 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, биологический корпус, 1 этаж, ауд.16	Компьютер - 10 шт; телевизор Pfilips48PFS8109/60; ноутбук Lenovo B590.

4. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» на 20__ -20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения (дополнения):

Изменения (дополнения) в рабочей программе утверждены на заседании кафедры медицинской и биологической физики

_____ 20____ г. протокол №____

Заведующий кафедрой медицинской
и биологической физики _____

В.И. Демаков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестаций
Общая характеристика

1. Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» проводится в форме зачёта в конце 2 года обучения.

1.1 Критерии оценивания, шкалы оценивания

Критерии оценивания заданий тестового контроля:

- «зачтено» заслуживает аспирант, демонстрирующий в тестовом задании знание основных терминов и понятий, персоналий. Ответ на вопросы практической задачи носит конструктивный характер. Студент в ответе используется сравнение, сопоставление; демонстрирует умение соотносить теоретические положения с практикой. Студент демонстрирует доказательность своих суждений. Студент демонстрирует глубокое знание дополнительной литературы;

- «не зачтено» заслуживает аспирант, не обнаруживший полное знание учебного материала, не выполняющий предусмотренные в программе задания, не усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

Критерии оценивания теоретических вопросов:

- «зачтено» выставляется аспиранту, если им полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы;

- «не зачтено» - не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

По критериям, приведенным ниже, определяется уровень сформированности знаний, умений и навыков:

Уровень сформированности Зачёт

Базовый или повышенный зачтено

Знания, умения и навыки не сформированы

Не зачтено

Уровень сформированности	Зачёт
Базовый или повышенный	зачтено
Знания, умения и навыки не сформированы	Не зачтено

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

Зачет сдается в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком на 2 году обучения.

Аспиранты получают зачет при выполнении всех запланированных форм текущего контроля согласно рабочей программе дисциплины, выполнения тестовых заданий.

Перечень теоретических вопросов для промежуточной аттестации размещен на странице кафедры в КИС ИГМУ в открытом для аспирантов доступе. Для подготовки к ответу на теоретические вопросы аспиранту отводится время в пределах 10 минут. Количество задаваемых аспиранту вопросов определяется преподавателем с учетом уровня ответов на вопросы.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.

Вопросы для собеседования

1. Компьютер, его основные функции и назначение.
2. Компьютерные вирусы – типы и виды.
3. Методы распространения вирусов. Основные виды профилактики компьютера. Основные пакеты антивирусных программ. Классификация программ-антивирусов.
4. Персональный компьютер, его архитектура, назначение, функции и характеристики основных устройств.
5. Программное обеспечение персонального компьютера. Классификация программ.
6. Операционные системы: назначение и функции.
7. Структура файловой системы, понятия файла и папки (каталога).
8. Операционная система Windows: назначение, функции, особенности.
9. Рабочий стол и объекты Windows. Панель задач: назначение и структура.
10. Операционная система Windows. Главное и контекстное меню: назначение и использование.
11. Окно Windows: структура и работа с ним.
12. Обслуживание дисков и файлов средствами Windows: использование Проводника. Обслуживание дисков и файлов средствами Windows: использование Окон папок.
13. Ярлык: создание и использование.
14. «Корзина»: назначение и использование.
15. Работа с приложениями. Создание, сохранение и открытие документа.
16. Настройка Главного меню в Windows.
17. В чем состоит основное различие между операционной системой и прикладными программами?
18. Офисные приложения и работа с ними.
19. Встроенные объекты. MS Office.
20. Текстовые редакторы как средство подготовки правовых документов: основные и дополнительные возможности и функции (MS WORD).
21. Основные приемы и средства ввода текста и редактирования текста (MS WORD).
22. Структура документа. Понятие абзаца, параметры и средства его оформления (MS WORD).
23. Шрифтовое выделение фрагментов текста (MS WORD).
24. Табуляция. Использование настраиваемой табуляции для оформления структурированных абзацев (MS WORD).
25. Подготовка и оформление таблиц (MS WORD).
26. Понятия шаблона документа и стиля оформления: их использование (MS WORD).
27. Понятие колонтитула: средства создания и оформления (MS WORD).

28. Автоматизированное создание оглавления структурированного документа (MS WORD).
29. Электронные таблицы: назначение, основные и дополнительные функции (MS Excel).
30. Электронная таблица MS Excel. Структура окна.
31. Понятие книги, листа ячейки электронной таблицы. Абсолютная и относительная ссылка на ячейку (MS Excel).
32. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах (MS Excel).
33. Форматы строки, столбца, ячеек электронной таблицы и их установка. Основные форматы данных: числовые, процентные, даты/времени (MS Excel).
34. Расположение данных в ячейке электронной таблицы: средства настройки расположения.
35. Действия над листами, столбцами, строками и ячейками электронной таблицы (MS Excel).
36. Организация вычислений в электронной таблице: ввод и копирование формулы.
37. Организация вычислений в электронной таблице: основные функции. Мастер функций (MS Excel).
38. Создание диаграмм и графиков в электронной таблице: этапы построения (MS Excel).
39. Средства редактирования и форматирования диаграмм (MS Excel).
40. Список в электронной таблице, его структура (MS Excel).
41. Отбор данных по критерию: использование автофильтра (MS Excel).
42. Защита данных (MS Excel).
43. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и функции.
44. СУБД Access: объекты и средства их создания.
45. Типы БД. Создание БД. Описание поля: тип, размер, формат и прочие свойства поля (MS Access).
46. Ключевое поле, его назначение и использование (MS Access).
47. Структура БД в Access. Связь между таблицами, виды связей.
48. Средства Access для установления связей между таблицами. Целостность данных и ее обеспечение.
49. Пополнение и коррекция данных в БД (MS Access).
50. Виды запросов. Порядок формирования запроса: (MS Access).
51. Формы: назначение, средства создания, использование (MS Access).
52. Сеть Internet как информационная среда.
53. Службы Internet.
54. Адресация в сети Internet, доменная система имен.
55. Доступ к Internet, поиск информации в Internet.
56. Основные поисковые системы. Язык запросов.
57. Поиск научной медицинской и научной биологической информации в Internet.
58. Архивы баз данных научной информации. Электронные базы.
59. Понятие и виды компьютерных сетей.
60. Топология локальных сетей. Виды сетевого оборудования.
61. Понятие информационного общества.
62. Языки программирования. Общее и особенности. Макросы.
63. Общая характеристика и классификация компьютерных вирусов.
64. Антивирусные программы.
65. Телеконференции в медицинской практике. Методы реализации.
66. Электронная почта: почтовые программы, прием и отправка сообщений.
67. Почта, блоги, социальные сети и сайты, их создание и использование.
68. Разметка слайда, стандартные примеры размещения информации на слайде: расположение заголовка, рисунков, таблиц, надписей и т.д.