

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Университет «Дубна»
Филиал «Протвино»
Кафедра «Информационные технологии»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____/Евсиков А.А./
подпись Фамилия И.О.

« ____ » _____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование направления подготовки (специальности)

Уровень высшего образования

бакалавриат

бакалавриат, магистратура, специалитет

Направленность (профиль) программы (специализация)

«Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

Форма обучения

очная, заочная

очная, очно-заочная, заочная

Протвино, 2023

Преподаватель (преподаватели):

Нурматова Е.В., доцент, к.т.н., кафедра информационных технологий

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание, кафедра; подпись

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) высшего образования

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий

(название кафедры)

Протокол заседания № 11 от «20» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ Нурматова Е.В.

(Фамилия И.О., подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой¹ _____

(Фамилия И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Эксперт (рецензент):

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, место работы, должность; если текст рецензии не прикладывается –
подпись эксперта (рецензента), заверенная по месту работы)

¹ Для обеспечивающих кафедр.

Оглавление

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	5
4 Объем дисциплины (модуля)	6
5 Содержание дисциплины (модуля)	7
6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю).....	11
7 Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)	11
8 Ресурсное обеспечение	12
Приложение	12

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» **имеет целью** сформировать у обучающихся универсальные УК-1 и профессиональные ПК-1 компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом направленности бакалаврской программы – «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».

Студенты **получают навыки** применения методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыков работы с компьютером как со средством управления информацией, навыков проведения исследований в выбранной области с использованием информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта. В задачи дисциплины входит теоретическая и практическая подготовка студентов к новым условиям работы в информационном обществе.

Задачи изучения дисциплины можно сформулировать следующим образом:

- изучить основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации;
- современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения; приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (*студенты с нарушениями слуха*);
- приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (*студенты с нарушениями зрения*);
- приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (*студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата*);
- приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья.

Специфика курса учитывает особенности информационных технологий для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Преподавание данного курса происходит с использованием адаптированной компьютерной техники.

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля) являются:

- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» Б1.В.ДВ.11.03 относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, к дисциплинам (модулям) по выбору обучающихся.

Дисциплина изучается:

- в III семестре очной формы обучения, на II курсе, форма промежуточной аттестации - зачет;
- в VI семестре заочной формы обучения, на III курсе, форма промежуточной аттестации - зачет.

Приступая к изучению дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», студент имеет знания и навыки по дисциплинам: «Технология информа-

ционного взаимодействия в цифровой среде», «Информатика», «Программирование на языке высокого уровня».

На знания данной дисциплины опираются в той или иной степени дисциплины, связанные с обработкой информации.

Освоение материала дисциплины позволит студенту быть подготовленным к последующей профессиональной деятельности.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) ²
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеет анализом проблемной ситуации как системой.
		Умеет выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними.
	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает, как осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников. Умеет оценивать их на предмет обеспечения безопасности и защиты информации.
		Владеет навыками определения пробелов информации, необходимой для решения проблемной ситуации.
		Умеет проектировать процессы по устранению пробелов информации, необходимой для решения проблемной ситуации.
	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Умеет работать с российскими и зарубежными информационными источниками в сфере профессиональной деятельности, осуществлять научный поиск.
		Умеет сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
		Умеет критически оценивать надежность, корректность и достоверность источников информации
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением инфокоммуникационных технологий.
		Владеет навыками решения нестандартных задач в сфере защиты информации с учетом основных требований информационной безопасности.
	УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает основные методы оценки и предотвращения рисков разных сценариев решения профессиональных задач.
		Владеет техническими средствами и методами защиты информации.
		Владеет методами применения криптографических средств защиты информации.

² Могут формулироваться в категориях «знать», «уметь», «владеть» или «иметь навыки».

	УК-1.6. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского характера в своей предметной области	Знает, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации.
		Знает, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев стратегии решения проблемной ситуации.
ПК-1. Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность программного продукта	ПК-1.1: Обоснованно выбирает методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов	Обосновывает выбор методов и средств интеграции программных компонент
		Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов при разработке и тестировании программных продуктов
	ПК-1.2: Разрабатывает и тестирует программный код процедур интеграции программных модулей; применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Использует различные методы тестирования программы
		Применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения
	ПК-1.3: Имеет навыки обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных	Обнаруживает и устраняет ошибки в работе программных систем и СУБД

Результат обучения сформулирован с учетом следующих профессиональных стандартов:

- 06.001 «Программист», обобщённая трудовая функция С5 - Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта; трудовая функция С/02.5 - Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта; обобщённая трудовая функция D6 - Разработка требований и проектирование программного обеспечения; трудовая функция D/01.6 - Анализ требований к программному обеспечению;
- 06.011 «Администратор баз данных», обобщённая трудовая функция В5 - Оптимизация функционирования БД; трудовая функция В/01.5- Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД.

4 Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет:

- на очной форме обучения - 2 зачетных единицы, всего 72 академических часов. 34 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем, в том числе: 17 часов – лекционные занятия; 17 часа – практические занятия; 38 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.
- на заочной форме обучения: - 2 зачетных единицы, всего 72 академических часов. 2 часа – лекции, 4 часов – практические занятия; 62 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

5 Содержание дисциплины (модуля)
_____очная_____ форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)				Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Всего	
III семестр /II курс (указать нужное)						
1.Введение в дисциплину. Технология подготовки текстовых документов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия.	8	2	2		4	4
2. Технология обработки и анализа числовых данных. Адаптивные способы работы в табличных редакторах	10	2	4		6	4
3. Технологии хранения, извлечения и представления структурированных данных. Сервисные возможности СУБД для пользователей с ОВЗ.	12	2	4		6	6
4. Технология работы с мультимедийными презентациями. Структура компьютерных презентаций. Адаптивные возможности программы создания презентаций	9	2	3		5	4
5. Современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня развития, основанные на использовании информационных и коммуникаци-	7	3			3	4

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)				Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Всего	
онных технологий. Основы сетевых технологий.						
6. Основные аспекты информационной безопасности при использовании технологий обработки и передачи данных.	6	2			2	4
7. Поисковые системы. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничения здоровья.	8	2	2		4	4
8. Методика применения компьютерных коммуникативных средств обучения. Технологии видеоконференций и Интернет-трансляций.	12	2	2		4	8
Промежуточная аттестация: – зачёт						
Итого за семестр / курс	72	17	17		34	38

_____ заочная _____ форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:	
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)	Самостоятельная работа обучающегося

		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Всего	
VI семестр /II I курс (указать нужное)						
1.Введение в дисциплину. Технология подготовки текстовых документов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия. 2. Технология обработки и анализа числовых данных. Адаптивные способы работы в табличных редакторах	16.5	0.5	1		1.5	15
3. Технологии хранения, извлечения и представления структурированных данных. Сервисные возможности СУБД для пользователей с ОВЗ. 4. Технология работы с мультимедийными презентациями. Структура компьютерных презентаций. Адаптивные возможности программы создания презентаций	16.5	0.5	1		1.5	15
5. Современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня развития, основанные на использовании информационных и коммуникационных технологий. Основы сетевых технологий. 6. Основные аспекты информационной безопасности при использовании технологий обработки и передачи данных.	17.5	0.5	1		1.5	16
7. Поисковые системы. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничения здоровья. 8. Методика применения компьютерных коммуникативных средств обучения. Технологии видеоконференций и Интернет-	17.5	0.5	1		1.5	16

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)				Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Всего	
трансляций.						
Промежуточная аттестация: – зачёт	4					
Итого за семестр / курс	72	2	4			62

При реализации дисциплины (модуля) организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в университете (филиале);
- в структурном подразделении университета (филиала), предназначенном для проведения практической подготовки.

6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины (модуля) разработаны:

- методические материалы к практическим (семинарским) занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся;
- методические материалы по организации изучения дисциплины (модуля) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- методические рекомендации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по освоению программы дисциплины (модуля);
- методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий и проч.

Методические материалы по дисциплине (модулю) и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7 Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине (модулю) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции.

Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, контрольные работы, домашние работы, тесты и иные оценочные материалы, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются оценочными материалами 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.

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.

8 Ресурсное обеспечение

Перечень литературы

Основная учебная литература

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406486> (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17315-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532855> (дата обращения: 12.04.2023).
3. Подготовка и редактирование документов в MS WORD : учебное пособие / Е.А. Барина, А.С. Березина, А.Н. Пылькин, Е.Н. Степуро. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 184 с. - ISBN 978-5-906923-23-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1361797> (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: по подписке.
4. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872730> (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная учебная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767> (дата обращения: 12.04.2023).
2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512340> (дата обращения: 12.04.2023).
3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16546-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531273> (дата обращения: 12.04.2023).

• Периодические издания

1. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал / Учредитель Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН; гл. ред. Попков Ю.С. - М.: ФГУ Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН. — Журнал выходит 2 раза в полугод. — Основан в 1995 г. - ISSN 2071-8632. — Текст : электронный. Полные электронные версии статей журнала доступны по подписке на сайте научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8746
2. Информация и безопасность: научный журнал / Учредители: Воронежский государственный технический университет; гл. ред. Остапенко А.Г. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет. — Журнал выходит 2 раза в полугод. — Основан в 1998 году. - ISSN 1682-7813. — Текст : электронный. Полные электронные версии статей жур-

нала доступны на сайте научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»:
<http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8748>

3. Информатика и системы управления: научное издание / Учредитель: Амурский государственный университет; гл. ред. Е.Л. Еремин. – Благовещенск: Амурский государственный университет. – журнал выходит 2 раза в полуг. – Основан в 2001 г. – ISSN: 1814-2400. – Текст : электронный. Полные электронные версии статей журнала доступны на сайте научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»:
<https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=9793>
4. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал / Учредитель: Куприянов В.П.; гл. ред. Савин Г.И. - Тверь: Центрпрограммсистем. – журнал выходит 2 раза в полуг. – Основан в 1988 году. – ISSN: 0236-235X. – Текст : электронный. – Полные электронные версии статей представлены на сайте журнала:
<http://swsys.ru/>
5. Системный администратор / Учредитель: "Издательский дом "Положевец и партнеры"; гл. ред. Г. Положевец. – М.: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский дом "Положевец и партнеры". – Журнал выходит 12 раз в год. – Основан в 2002 году. – ISSN 1813-5579. – Текст : электронный. Полные электронные версии статей журнала доступны по подписке на сайте научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»:
https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9973

• **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ЭБС «Znaniy.com»: <http://znaniy.com/>
2. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru/>
5. Научная электронная библиотека (РУНЭБ) «eLIBRARY.RU»: <http://elibrary.ru>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ): <http://нэб.рф/>
7. Базы данных российских журналов компании «East View»: <https://dlib.eastview.com/>

Научные поисковые системы

1. ArXiv.org - научно-поисковая система, специализируется в областях: компьютерных наук, астрофизики, физики, математики, квантовой биологии. <http://arxiv.org/>
2. Google Scholar - поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. <https://scholar.google.ru/>
3. SciGuide - навигатор по зарубежным научным электронным ресурсам открытого доступа. <http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0601.ssi>

Профессиональные ресурсы сети «Интернет»

1. Открытое образование <https://openedu.ru/>
2. Проект Инициативного Народного Фронта Образования - ИНФО-проект. Школа программирования Coding Craft <http://codingcraft.ru/>.
3. Портал Life-prog <http://life-prog.ru/>.
4. OpenNet www.opennet.ru.
5. Алгоритмы, методы, программы algotlist.manual.ru.

• **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)**

Проведение лекционных занятий предполагает использование комплектов слайдов и программных презентаций по рассматриваемым темам.

Проведение практических занятий по дисциплине предполагается использование специализированных аудиторий, оснащенных персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющих доступ к ресурсам глобальной сети Интернет.

Для выполнения заданий самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются литературой, а также в определенном порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

Дисциплина обеспечена необходимым программным обеспечением, которое находится в свободном доступе (программы Open office, свободная лицензия, код доступа не требуется).

В филиале «Протвино» государственного университета «Дубна» созданы условия для обучения людей с ограниченными возможностями: использование специальных образовательных программ и методов обучения, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающим обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания организации.

Имеется универсальное средство для подъема и перемещения инвалидных колясок – пандус-платформа складной.

Компьютерные классы оборудованы столами для инвалидов с ДЦП, также здесь оборудованы рабочие места для лиц с ОВЗ: установлены специальный программно-технологический комплекс позволяющий работать на них студентам с нарушением опорно-двигательного аппарата, слабовидящим и слабослышащим. Имеются гарнитуры компактные, беспроводная клавиатура с большими кнопками, беспроводной компьютерный джостик с двумя выносными кнопками, беспроводной ресивер, беспроводная выносная большая кнопка, портативное устройство для чтения печатных материалов.

Специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, в том числе в формате печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) имеются в ЭБС, на которые подписан филиал.

Наличие на сайте справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме доступной для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слепыми или слабовидящими.

• **Описание материально-технической базы**

Компьютерный класс (15 ПК) (оборудование в собственности)

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами.
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10.
- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться компьютерной аудиогарнитурой при прослушивании необходимой информации и портативной индукционной системой серии «ИСТОК».

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (обра-

зовательная программа, учебные пособия и др.) 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.

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.

Приложение к рабочей программе дисциплины

Фонды оценочных средств

В результате освоения дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» программы бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом направленности бакалаврской программы – «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции:

Компетенция УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

код и формулировка компетенции

Компетенция ПК-1 - Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность программного продукта

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Компетенция УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ШКАЛА оценивания				
	1	2	3	4	5
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отсутствие умений	Демонстрирует частичное умение анализировать проблемную ситуацию как	Демонстрирует удовлетворительное умение анализировать проблем-	Демонстрирует достаточно устойчивое умение анализировать проблем-	Демонстрирует устойчивое умение анализировать проблемную ситу-
Уметь применять системный подход для анализа проблемной ситуации Уметь выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними					

		систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Допускает множественные грубые ошибки.	ную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Допускает достаточно серьезные ошибки	ную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Допускает отдельные негрубые ошибки.	ацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Не допускает ошибок.
УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Отсутствие умений	Демонстрирует частичное умение определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует удовлетворительное умение определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению Допускает достаточно серьезные ошибки	Демонстрирует достаточно устойчивое умение определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению Не допускает ошибок.
Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации Уметь проектировать процессы по устранению пробелов информации, необходимой для решения проблемной ситуации					
УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Отсутствие владения	Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения <i>навыками</i> критической оценки надежности источников информации, работы с противо-	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения <i>навыками</i> критической оценки надежности источников информации, работы с противо-	Демонстрирует хороший уровень владения <i>навыками</i> критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информаци-	Демонстрирует высокий уровень владения <i>навыками</i> критической оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информаци-
Уметь работать с российскими и зарубежными информационными источниками в сфере профессиональной деятельности, осуществлять научный поиск Уметь сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений Уметь критически оценивать надежность, корректность и достоверность источников информации					

		речивой информацией из разных источников Допускает множественные грубые ошибки.	речивой информацией из разных источников Допускает достаточно серьезные ошибки.	ей из разных источников Допускает отдельные негрубые ошибки.	цией из разных источников Не допускает ошибок.
УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Отсутствие владения	Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения <i>навыками</i> разработки и содержательного аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения <i>навыками</i> разработки и содержательного аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения <i>навыками</i> разработки и содержательного аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения <i>навыками</i> разработки и содержательного аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов Не допускает ошибок.
Уметь грамотно, логично, аргументировано разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации Уметь применять системный и междисциплинарный подход для разработки стратегии решения проблемной ситуации					
УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Отсутствие владения	Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения <i>навыками</i> построения сценария реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения <i>навыками</i> построения сценария реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути	Демонстрирует хороший уровень владения <i>навыками</i> построения сценария реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Демонстрирует высокий уровень владения <i>навыками</i> построения сценария реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Знать основные методы оценки и предотвращения рисков разных сценариев решения профессиональных задач Уметь формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации Уметь оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев стратегии решения проблемной ситуации					

		их устранения Допускает множественные грубые ошибки.	их устранения Допускает достаточно серьезные ошибки.	Допускает отдельные негрубые ошибки.	Не допускает ошибок.
УК-1.6. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского характера в своей предметной области	Отсутствие знаний	Не знает или слабо знает, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободные и уверенные знания, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации. Не допускает ошибок.
Знает, как формулировать различные сценарии стратегии решения проблемной ситуации					
Знает, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев стратегии решения проблемной ситуации.	Отсутствие знаний	Не знает или слабо знает, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободные и уверенные знания, как оценивать достоинства, недостатки и риски различных сценариев. Не допускает ошибок.

Компетенция ПК-1. Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность программного продукта

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания (критерии берутся из соответствующих карт компетенций, шкала оценивания (4 или более шагов) устанавливается в зависимости от того, какая система оценивания (традиционная или балльно-рейтинговая) применяется)				
	1	2	3	4	5
ПК-1.1: Обоснованно выбирает методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент программного	Отсутствие умений	Демонстрирует частичное умение обоснованно выбирать методы и	Демонстрирует удовлетворительное умение выбирать обоснованно выбирать ме-	Демонстрирует достаточно устойчивое умение обоснованно выбирать методы и	Демонстрирует устойчивое умение обоснованно выбирать методы и средства сборки и интеграции программных

обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов		средства сборки и интеграции программных модулей и компонент программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов	тоды и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов	средства сборки и интеграции программных модулей и компонент программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов	модулей и компонент программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и тестировании программных продуктов
ПК-1.2: Разрабатывает и тестирует программный код процедур интеграции программных модулей; применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Отсутствие умений	Демонстрирует частичное умение разрабатывать и тестировать программный код процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Демонстрирует удовлетворительное умение разрабатывать и тестировать программный код процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	разрабатывать и тестировать программный код процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Демонстрирует устойчивое умение разрабатывать и тестировать программный код процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов

ПК-1.3: Имеет навыки обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных	Отсутствие владений	Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения навыками обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных	Демонстрирует удовлетворительный уровень навыками обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных	Демонстрирует хороший уровень владения навыками обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных	Демонстрирует высокий уровень владения навыками обнаружения и устранения ошибок в работе программных систем и систем управления базами данных Не допускает ошибок.
		Допускает множественные грубые ошибки.	Допускает достаточно серьезные ошибки.	Допускает отдельные негрубые ошибки.	

При балльно-рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, оцениваются в баллах.

Оценка качества работы в рейтинговой системе является накопительной и используется для оценивания системной работы студентов в течение всего периода обучения.

По итогам работы в семестре студент может получить максимально **80** баллов. Итоговой формой контроля в семестре является зачёт. На зачёте студент может набрать максимально **24** балла.

В течение семестра студент может заработать баллы за следующие виды работ:

№	Вид работы	Сумма баллов
1	Работа на практических занятиях	44
2	Устный опрос на практическом/семинарском занятии (УО-1.1)	10
3	Устный опрос на практическом/семинарском занятии (УО-1.2)	10
4	Тест по теоретическому материалу дисциплины (ПР-1)	16
5	Аудиторные занятия (посещение)	10
	Итого:	80

Если к моменту окончания семестра студент набирает от **51** до **75** баллов, то он получает допуск к зачёту.

Если студент к моменту окончания семестра набирает от **75** баллов и выше, то он может получить автоматическую оценку «зачтено».

Если студент не набрал минимального числа баллов (**51** балл), то он не получает допуск к зачёту.

Соответствие рейтинговых баллов и академических оценок

Общая сумма баллов за семестр	Итоговая оценка
75 и выше	Зачтено
51-74	Допуск к зачёту
в том числе:	
61-70	Возможность получения автоматической оценки «удовлетворительно»
51-60	Только допуск к зачёту
0-50 *	Неудовлетворительно (студент не допущен к зачету)

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе выполнения практических и самостоятельных работ в соответствии с ниже приведенным графиком.

График выполнения самостоятельных работ студентами в семестре

Виды работ	Недели учебного процесса																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
УО-1.1	ВЗ		ЗЗ														
УО-1.2				ВЗ		ЗЗ											
ПР-1										ВЗ/ ЗЗ							

ВЗ – выдача задания

ЗЗ – защита задания

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме,
- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При необходимости обучающемуся инвалиду и лицу с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене. У обучающегося инвалида и лица с ОВЗ имеется возможность выбора формы контроля на практических занятиях, зачетах, экзаменах, подходящая конкретно для него

Методические указания к практическим занятиям

- 1) Создание макета страницы исследовательской работы. Ознакомление с Положением о научно-исследовательской, курсовой или выпускной квалификационной работе.
- 2) Обработка результатов исследования. Построение диаграммы на основе таблицы. Оформление страницы с исследованием в формате ЭТ.
- 3) Создание презентации по своей специальности, базе практики или исследовательской работе
- 4) Выбор способа поиска и предоставления информации в соответствии с особенностями здоровья и профессиональными задачами.
- 5) Взаимодействие с образовательными и научными порталами. Инструменты обеспечения информационной безопасности при использовании в работе сетевых технологий.
- 6) Организация индивидуального информационного пространства с учетом ограничения здоровья

Методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий

Для успешного освоения АОП обучающимися с ОВЗ и инвалидностью могут применяться технологии интенсификации обучения.

Технологии интенсификации обучения

Технологии	Цель	Адаптированные методы
Проблемное обучение	Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Технологии	Цель	Адаптированные методы
Концентрированное обучение	Создание блочной структуры учебного процесса, наиболее отвечающей особенностям здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Модульное обучение	Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Методы индивидуального личностно ориентированного обучения с учетом ограниченных возможностей здоровья и личностных психолого-физиологических особенностей
Развивающее обучение	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей
Социально-активное, интерактивное обучение	Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Рефлексивное обучение, развитие критического мышления	Интерактивное вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в групповой образовательный процесс	Интерактивные методы обучения, вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных особенностей
Мультимедиа-технологии	Опора на компенсаторные возможности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Мультимедиа-технологии, реализуемые на основе специально структурированных баз данных, электронных пособий и учебников и адаптированного программно-аппаратного обеспечения и периферии;

Все образовательные технологии рекомендуется применять как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся и прочее

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость
1	1-3	УО-1.1. Основы построения моделей и методов оценки защищенности вычислительных систем	8
2	4-6	УО-1.2. Основы информационной безопасности систем и сетей передачи данных	8
3	7-8	ПР-1.3. Теоретический материал по всем разделам дисциплины	8

Список вопросов к зачёту

1. Технология подготовки текстовых документов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности
2. Технология обработки и анализа числовых данных.
3. Технологии хранения, извлечения и представления структурированных данных.
4. Технология работы с мультимедийными презентациями.
5. Современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня развития, основанные на использовании информационных и коммуникационных технологий.
6. Основы сетевых технологий.
7. Основные аспекты информационной безопасности при использовании технологий обработки и передачи данных.
8. Поисковые системы.
9. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничения здоровья.
10. Методика применения компьютерных коммуникативных средств обучения.
11. Технологии видеоконференций и Интернет-трансляций.

Варианты вопросов к устному опросу по теме 1-3 (УО-1.1)

- Понятие информации, информационной технологии.
- Какие возможности предоставляют пользователю компьютерные сети?
- Классификация телекоммуникационных технологий.
- Какие существуют специальные возможности компьютера для людей с ограниченными возможностями?
- Основные операции с данными в табличном процессоре.
- Какие системы редактирования текста существуют?
- Инструменты хранения, извлечения данных.
- Средства обеспечения защиты данных, компьютерной системы.
- Что понимается под разделом? Как его можно создать?
- Какие типы списков можно создавать в MS Word?
- Как выполняются и обновляются вычисления в таблицах?
- Можно ли в Word создавать и редактировать рисунки векторной и растровой графики?
- Для чего используется редактор математических формул?
- В каких целях используются электронные формы ?
- Как создать документ путем слияния ?
- Как автоматически создать оглавление, предметный указатель, список иллюстраций ?
- Какие способы создания таблиц вы знаете?
- Как настроить анимацию картинки?
- Как настроить переход слайдов? Как поменять местами слайды?
- Как добавить звуковое сопровождение к слайду? Как настроить анимацию текста?
- Форматирование диаграммы: кнопки на панели инструментов Диаграмма.
- Как записывается формула в Excel?
- Каково назначение функций? Какие способы ввода функций вы знаете?
- Что может выступать в качестве аргументов функций?
- Для чего предназначена сортировка записи в таблице?

- Для чего предназначена фильтрация данных в Access?
- Как создать запрос?
- Как произвести задание критериев в запросах?
- Какие операторы используются в запросах?
- Как установить связь между таблицами?

Образец вопросов для тестирования:

1 Данные - это:

1. Сведения, характеризующие объекты,
2. Выявленные закономерности в определенной предметной области,
3. Совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия,
4. Сведения об окружающем мире, уменьшающие имеющуюся степень неполноты знаний об объекте управления

2 Технология постановки задачи – это

- a. Определение границ предметной области и возможностей ее расширения, перечня объектов и информационных потребностей пользователя;
- b. Описание структуры исходных, нормативно-справочных, выходных и производных показателей;
- c. Выполнение комплексов операций в последовательности, определяемой логикой их внутренней взаимосвязи;
- d. Описание расчетных соотношений для вычисления выходных и промежуточных показателей.

3 Данные или информация, организованные и обработанные с целью передачи смыслового содержания накопленного опыта, результатов обучения и экспертизы таким образом, что могут использоваться для решения различных проблем - это ?

- a. Данные;
- b. Информация;
- c. Знания;
- d. Цели;
- e. Условия.

4 Что такое целостность информации?

1. Свойство информации, заключающееся в ее существовании в неискаженном виде (неизменном по отношению к некоторому фиксированному ее состоянию)
2. Свойство информации, заключающееся в возможности ее изменения любым субъектом
3. Свойство информации, заключающееся в возможности изменения только единственным пользователем
4. Свойство информации, заключающееся в ее существовании в виде единого набора файлов

5 Что относится к угрозам информационной безопасности?

- a. Потенциально возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности информации, а также неправомерному ее тиражированию

- b. Классификация информации
- c. Стихийные бедствия и аварии (наводнение, ураган, землетрясение, пожар и т.п.)
- d. Сбои и отказы оборудования (технических средств) АС
- e. Ошибки эксплуатации (пользователей, операторов и другого персонала)
- f. Преднамеренные действия нарушителей и злоумышленников (обиженных лиц из числа персонала, преступников, шпионов, диверсантов)
- g. Последствия ошибок проектирования и разработки компонентов АС (аппаратных средств, технологии обработки информации, программ, структур данных и т.п.)

Варианты вопросов к устному опросу по теме 4-6 (УО-1.2)

- Что такое образовательный сайт?
- Как Вы понимаете, что такое портал, чем он отличается от сайта?
- Какие основные подсистемы и механизмы работы должны обеспечивать полноценную работу портала?
- Какие сайты и порталы, ориентированные на обучение, Вы знаете?
- Что необходимо учесть при оборудовании зала для работы видеоконференции?
- Предложите возможные рубрики образовательного портала, которые Вы хотели бы дополнить в структуру проанализированных 5-6 порталов сети Интернет.
- Проанализируйте с точки зрения эффективности работы любой понравившийся Вам образовательный портал. Предложите систему критериев оценки эффективности работы портала.
- Протокол IPv6: отличия от предшественника, формат дейтаграммы.
- Варианты перехода с IPv4 на IPv6.
- Вычислительные сети частный случай распределенных систем.
- Структура вычислительной сети (на примере Интернет).
- Методы доступа к среде передачи данных.
- Система трансляции доменных имен.
- ТСР-протокол: установление соединения, структура сегмента.
- ТСР-протокол: контроль потока. Управление ТСР-соединением.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с «Положением балльно-рейтинговой системе оценки и текущем контроле успеваемости студентов», а также «Положением о промежуточной аттестации» университета «Дубна».

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана в отношении разнонозологической учебной группы обучающихся, имеющих документально подтвержденные нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания и поддающиеся коррекции нервно-психические нарушения или сочетанные нарушения.

Содержание зачётного билета

1 вопрос – фундаментальная теория (знать)

2 вопрос – прикладная теория - выполнение заданий (уметь)

3 вопрос – практическая комплексная задача (владеть)

Пример составления зачётного билета:

- 1 вопрос – Технология обработки и анализа числовых данных
- 2 вопрос – Описание структуры исходных, нормативно-справочных, выходных и производных показателей
- 3 вопрос – Создать макет страницы исследовательской работы по теме:....