

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОСТОЧНАЯ ЭКОНОМИКО-ЮРИДИЧЕСКАЯ
ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ» (Академия ВЭГУ)**

ОДОБРЕНА

Ученым советом Академии ВЭГУ
(протокол от 28 июня 2021 г. , № 4)

УТВЕРЖДЕНА

приказом ректора Академии ВЭГУ
от 31.08. 2021 № 71/а

**Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности и основы
информационной безопасности**

Кафедра: Управления, информатики и общенаучных дисциплин

Основная образовательная программа: 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) направленности (профиля) Физическая реабилитация

1. Общая характеристика

1.1 Наименование

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности и основы информационной безопасности» включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ: 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) по заочной формам обучения, в т.ч. с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2 Цели реализации

1.2.1 В результате освоения данной дисциплины обучающийся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен проводить исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере адаптивной физической культуры с использованием современных методов исследования (ОПК-12);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16).

1.2.2 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- основные понятия информатики и информационной безопасности;
- области применения методов теоретического и экспериментального исследования в сфере адаптивной физической культуры;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;

- основные требования информационной безопасности;
- понятие информации, информационного процесса и информационной технологии; виды информации, используемой в профессиональной деятельности, ее назначение; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации;
- принципы работы информационных технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации

1.2.3 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
- грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки;
- определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;
- проводить исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере адаптивной физической культуры с использованием современных методов исследования;
- использовать основные инструменты информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- использовать основные источники педагогической информации для решения конкретных профессиональных задач;
- определять вид педагогической информации и использовать для ее обработки и(или) анализа соответствующие информационные технологии

1.2.4 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть:

- навыками организации научно-исследовательской работы, обоснования проблемы, цели и задач работы, подбора адекватных методов исследования, анализа результатов;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;
- владеть способами и методами по защите информации в информационных системах.
- навыками самостоятельной работы с информационными источниками в области профессиональной деятельности;
- извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности

1.3 Место в структуре ООП

1.3.1 Данная дисциплина относится к блоку обязательных дисциплин Б1.О.07 Базовой части и изучается по заочной форме с применением ЭО и ДОТ – во 2 семестре (на 1 курсе) обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

1.3.2 Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими автономными дидактическими компонентами данной ООП, как: информатика (школьный курс), теоретико-методологические основы междисциплинарных знаний в области физической реабилитации, правовые основы профессиональной деятельности, теория и организация адаптивной физической культуры, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.3.3 Изучению данной дисциплины должно предшествовать освоение обучающимся программы: информатика (школьный курс).

1.3.4 Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения обучения по программам: Теоретико-методологические основы междисциплинарных знаний в области физической реабилитации, Правовые основы профессиональной деятельности, теория и организация адаптивной физической культуры, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.4 Объем

1.4.1 Общий объем данной дисциплины (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) составляет: 2 зачетных единицы или 72 академических часов вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Виды учебной деятельности	Объем, в академических часах
	По заочной форме с применением ЭО и ДОТ
Занятия лекционного типа	4
Занятия семинарского типа	-
Индивидуальная работа с обучающимся	4
Самостоятельная работа обучающегося	52
Аттестация (зачет с оценкой)	12
Всего	72

2. Структура и содержание

2.1 Содержание разделов и тем

Разделы и темы		Содержание (дидактические единицы)	Учебные занятия
№ п/п	На им ен ов ан ие		Заочная форма с применением ЭО и ДОТ

			виды	Объем, академических часов
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование.		Занятия лекционного типа	2
			Индивидуальная работа с обучающимися	2
			Самостоятельная работа обучающегося	26
1.1	Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации	1. Предмет информатики. 2. Понятие информации. 3. Классификация информации. 4. Свойства информации. (атрибутивные, прагматические, динамические). 5. Формы представления информации. 6. Системы передачи информации.	Занятия лекционного типа	0,5
		1. Единицы измерения количества информации. 2. Вычисление. равновероятностных событий 3. Вычисление неравновероятностных событий.	Индивидуальная работа с обучающимися	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;	Самостоятельная работа обучающегося	6

		– подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)		
1.2	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	1. Этапы развития вычислительных машин. 2. Классификация ЭВМ. 3. Понятие архитектуры ЭВМ. 4. Классическая архитектура ЭВМ (архитектура фон Неймана). 5. Многопроцессорная архитектура ЭВМ.	Занятия лекционного типа	0,5
		1. Архитектура ЭВМ. 2. Основные элементы ПК, их назначение и характеристики.	Индивидуальная работа с обучающимися	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	5
1.3	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Прикладные программы, используемые в	1. Классификация программного обеспечения для ЭВМ. 2. Системное ПО. 3. Сервисные (служебные программы). 4. Операционные системы, назначение, виды, базовые понятия.	Занятия лекционного типа	0,5
		1. Программы, применяемые в сфере адаптивной физической культуры. 2. Информатизация физкультурного образования	Индивидуальная работа с обучающимися	0,5

	адаптивной физической культуре	как закономерное следствие информатизации общества		
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	5
1.4	Моделирование, как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта.	1. Понятие модели, моделирования, формализации. 2. Классификация и формы представления моделей. 3. Материальная модель. 4. Информационная модель.	Занятия лекционного типа	0,25
		1. Моделирование в сфере физического воспитания.	Индивидуальная работа с обучающимися	0,25
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	5
1.5	Понятие алгоритма, свойства алгоритма. Блок-	1. Понятие алгоритма. 2. Свойства алгоритма.	Занятия лекционного типа	0,25
		1. Способы описания	Индивидуальная работа с	0,25

	схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры.	алгоритмов. 2.Основные блоки, входящие в схемы алгоритмов.	обучающимися	
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	5
2	Раздел 2. Основы информационной безопасности. Технологии построения защищенных систем, информационная безопасность сетей. Основные направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте.	Занятия лекционного типа	2	
		Индивидуальная работа с обучающимися	2	
		Самостоятельная работа обучающегося	26	
2.1	Общая характеристика категорий информационной безопасности. Методы защиты средств вычислительной техники.	1. Понятие информационной безопасности и защищенной системы. Необходимость защиты информационных систем и телекоммуникаций. Защита информации. Основные принципы обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.	Занятия лекционного типа	0,5
		2. Категории информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, аутентичность, аппелируемость. Свойства информационных систем: надежность, контролируемость		
		1. Понятие угрозы. Виды «нарушителей». Виды возможных нарушений информационной системы.	Индивидуальная работа с обучающимися	0,5

	<p>Анализ угроз информационной безопасности.</p> <p>Классификация видов угроз информационной безопасности по различным признакам</p> <p>Угроза нарушения конфиденциальности, угроза нарушения целостности, угроза отказа служб.</p> <p>Примеры реализации угроз информационной безопасности.</p> <p>2. Формальные модели безопасности их значение для построения защищенных информационных систем.</p> <p>Понятие доступа к данным и мониторинга безопасности.</p> <p>Функции мониторинга безопасности.</p> <p>Понятие политики безопасности информационных систем.</p> <p>Разработка и реализация политики безопасности.</p> <p>Управление доступом к данным. Основные типы политики безопасности управления доступом к данным: дискреционная и мандатная политика безопасности.</p> <p>Анализ способов нарушений безопасности. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование.</p>		
	<p>– проработка конспекта лекции;</p> <p>– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц);</p> <p>– подготовка к практическому занятию;</p> <p>– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов,</p>	Самостоятельная работа обучающегося	8

		практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)		
2.2	Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях	1.Использование защищенных компьютерных систем. Общие принципы построения защищенных систем. Классы задач защиты информации. 2. Архитектура систем защиты информации. Ядро и ресурсы средств защиты информации. Стратегии защиты информации. 3. Атаки на сервера. Атаки на рабочие станции. Атака типа «отказ в обслуживании». Эксплоиты.	Занятия лекционного типа	0,5
		2. Межсетевые экраны (firewall) Снифферы. Протоколирование. Сетевые защищенные протоколы.	Индивидуальная работа с обучающимися	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
2.3	Основные направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте, в адаптивной физической	1.Информационные технологии в физической культуре и спорте. 2.Правовые аспекты защиты информации в сфере педагогической деятельности	Занятия лекционного типа	1
		1.Применение информационных	Индивидуальная работа с обучающимися	1

	культуре, в работе тренера и педагога, в проведении соревнований. Правовые аспекты защиты информации	технологий в различных отраслях физической культуры и спорта (адаптивная физическая культура), в работе тренера и педагога. 2. Защита информации в педагогической деятельности		
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10

2.2 Перечень обеспечения СРС

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- проработка конспекта лекции;
- анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц);
- подготовка к практическому занятию;
- проведение научных исследований;
- выполнение домашней контрольной работы, письменное или устное решение задач, разбор конкретных ситуаций;
- подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;
- подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.).

При выполнении самостоятельной работы, обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- информационные ресурсы, перечисленные в разделе 4: Информационные ресурсы данной программы;
- материалы, размещенные в разделах Диск, Задачи, Обсуждение, Сообщение, Wiki, ПГ Информатика и основы информационной безопасности Кампуса ВЭГУ 24;
- электронные курсы, размещенные в вертикальном меню Кампуса ВЭГУ;

3. Фонд оценочных средств

3.1 Этапы формирования компетенций

Компетенция		Этапы формирования		
код	содержание	знать	уметь	владеть навыками
1	2	3	4	5
УК-1	- Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач	Основные понятия информатики и информационной безопасности	Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие
			Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Осуществлять декомпозицию задачи
			Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	применения системного подхода для решения поставленных задач.
Типовые контрольные задания	<p>- раскройте понятия информации, информатики, информационных процессов, моделей и технологий; составьте глоссарий.</p> <p>- составьте презентацию о современном состоянии и тенденции развития информационных и телекоммуникационных технологий в сфере адаптивной физической культуры;</p> <p>- перечислите сферы использования информационных технологий в работе педагога; составьте таблицу (какая программа в какой сфере используется).</p> <p>- раскройте понятия экспертных систем, мультимедиа технологий, Internet-технологий, технологий «виртуальной реальности» и их применение в сфере адаптивной физической культуры; выберите одну технологию и составьте презентацию, как будете применять ее на уроках.</p> <p>-составьте презентацию о состоянии, перспективах и тенденциях развития информационных технологий в сфере адаптивной физической культуры;</p> <p>- найдите в сети Интернет и сравните использование информационных технологий в системе адаптивной физической культуры в России с использованием в других странах; составьте сравнительную таблицу Россия и любая другая страна на выбор.</p> <p>- раскройте особенности использования информационных технологий в системе подготовки по адаптивной физической культуре и спорту. Составьте план урока (занятия) с реабилитируемыми.</p>			
ОПК-12	Способен проводить исследования по определению	- области применения методов теоретического и	- проводить исследования по определению эффективности	- навыками организации научно-исследовательской

	эффективности различных сторон деятельности в сфере адаптивной физической культуры с использованием современных методов исследования	экспериментальног о исследования в сфере адаптивной физической культуры;	различных сторон деятельности в сфере адаптивной физической культуры с использованием современных методов исследования;	работы, обоснования проблемы, цели и задач работы, подбора адекватных методов исследования, анализа результатов;
		- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	- использовать основные инструменты информационно-коммуникационны х технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности	- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;
		-основные требования информационной безопасности		- владеть способами и методами по защите информации в информационных системах
Типовые контрольные задания	<p>- перечислите виды специального программного обеспечения и способы их применения для решения профессионально-прикладных задач (в сфере адаптивной физической культуры); составьте список программ, которыми пользуетесь вы в профессиональной деятельности.</p> <p>- перечислите способы использования информационных технологий в адаптивной физической культуре; разработайте базу данных реабилитируемых.</p> <p>-раскройте перспективы и тенденции развития информатизации высшего физкультурного образования; составьте презентацию о тенденциях развития информатизации в вашей сфере.</p> <p>-расскажите об использовании информационных технологий в системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту. Составьте таблицу: программы, которые вы изучили при получении образования, и их практическое применение вами в профессиональной деятельности.</p>			
ОПК-16	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	Знает понятие информации, информационног о процесса и информационно й технологии;	Умеет использовать основные источники педагогической информации для	Владеет навыками самостоятельной работы с информационны ми источниками

	решения задач профессиональной деятельности.	виды информации, используемой в профессиональной деятельности, ее назначение; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации; -принципы работы информационных технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации	решения конкретных профессиональных задач; -определять вид педагогической информации и использовать для ее обработки и(или) анализа соответствующие информационные технологии	в области профессиональной деятельности; - извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности
Типовые контрольные задания	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите проблемы информационной отрасли «Адаптивная физическая культура»; разработайте предложения по улучшению информационного обеспечения АФК. - Подготовьте презентацию: «Обзор тренажеров для активно-пассивной реабилитации инвалидов»; - Приведите примеры использования информационных технологий в процессе делопроизводства педагога/тренера/физического реабилитолога для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации; - Приведите примеры использования информационных технологий в процессе обслуживания спортивных соревнований; разработайте программу информационного обслуживания соревнований по бегу с участием инвалидов; - Сделайте обзор обучающих компьютерных программ по разным нозологическим группам заболеваемости, составьте картотеку; - Сделайте обзор цифровых моделирующих тренажеров по разным нозологическим группам заболеваемости, составьте картотеку; - Подготовьте презентацию: «Комплекс упражнений с помощью тренажеров для АФК»; - Сделайте обзор компьютерных программ организации и проведения развивающих, оздоровительных и реабилитационных занятий ребенка на компьютерно-игровом тренажере (КИТ); - Подготовьте презентацию: «VALEO-технология». 			

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания

3.2.1 Для оценивания компетенций обучающегося на этапе их формирования по результатам освоения программы данной дисциплины применяется

«четыrehбалльная» (при дифференциальном зачете) шкала оценивания (оценки для четырехбалльной – «Зачтено (отлично)», «Зачтено (хорошо)», «Зачтено (удовлетворительно)» или «Незачтено».

3.2.2 При применении технологий, использующих иные шкалы измерения (тестирование, балльно-рейтинговой, рейтинговой и т.д.), они для окончательного оформления переводятся: в четырехбалльную шкалу по следующим параметрам: 90 и более процентов максимально-возможной суммы – «Зачтено (отлично)», 70-89% - «Зачтено (хорошо)», 50-69% - «Зачтено (удовлетворительно)», менее 50 % - «Незачтено».

3.2.3 При формировании оценки обучающегося используются следующие показатели и критерии оценивания результатов освоения программы данной дисциплины и соответствующего этапа формирования компетенций обучающегося:

для четырехбалльной шкалы:

Оценка	Критерий	Индикатор (показатель)
«Зачтено (отлично)»	усвоение программы в полном объеме	задание выполнено без замечаний, полное и логически стройное изложение содержания при ответе или в отчете, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с объяснением всех аспектов выполнения задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал
«Зачтено (хорошо)»	твердое владение материалом в рамках программы	задание выполнено без существенных замечаний, грамотное изложение ответа (отчета), отсутствие существенных неточностей, правильное применение теоретических положений и владение необходимыми навыками при выполнении практических заданий
«Зачтено (удовлетворительно)»	владение только основным материалом программы	задание в основном выполнено, допущение неточностей при правильном в основном ответе, нарушение последовательности в его изложении, неусвоение отдельных существенных деталей, наличие затруднений в выполнении практических заданий
«Незачтено»	невладение значительной (и значимой) частью материала программы	задание не выполнено, допуск обучающимся при ответе принципиальных ошибок, большие затруднения при выполнении практических работ, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету

3.2.4 Аттестация по данной дисциплине может осуществляться по балльно-рейтинговой системе (далее - БРС), которая представляет собой строго последовательное прохождение обучающимся контрольных (реперных, рубежных) точек (далее – КТ-1, КТ-2 и т.д.) с получением оценки за качество показанных результатов в виде определенной конечной суммы баллов. При этом используются следующие индикаторы начисления баллов.

3.2.4.1 Общее количество баллов БРС распределяется следующим образом:

- за прохождение предварительного этапа – 20 баллов;
- за прохождение первой контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение второй контрольной точки – до 20 баллов;

- за прохождение третьей контрольной точки – до 20 баллов.

3.2.4.2 Перевод набранной суммы по итогам всей БРС в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по следующим параметрам:

- 72 и более баллов – «Зачтено (отлично)», 56-71 баллов - «Зачтено (хорошо)», 40-55 баллов - «Зачтено (удовлетворительно)», менее 40 баллов - «Незачтено».

3.2.4.3 За прохождение предварительного этапа начисляется до 20 баллов пропорционально изученным обучающимся разделам лекционного материала и набранным при тестировании в самом представленном для изучения ресурсе количеству баллов.

3.2.4.4 Начисление баллов по рубежной аттестации по первой контрольной точке осуществляется в зависимости от результативности участия на вебинаре.

3.2.4.4.1 При он-лайн участии на вебинаре баллы начисляются по следующим критериям:

1) 5 баллов, если участие ограничилось только присутствием или одним нерезультативным действием (вопрос или выступление не соответствовали теме);

2) 10 баллов, если были два и более нерезультативных действия;

3) 15 баллов, если среди двух или более произведенных обучающимся действий как минимум одно было результативным (правильное изложение материала, точно заданный вопрос, аргументированная и объективная рецензия);

4) 20 баллов, если все произведенные обучающимся два и более действий были результативными.

3.2.4.4.2 При просмотре вебинара в записи и предоставлении обучающимся письменного отзыва о нем, определяются следующие степени и суммы баллов:

1) 5 баллов, если отзыв написан формально, малосодержательно, но свидетельствует о просмотре всего вебинара;

2) 10 баллов, если в отзыве достаточно аргументировано выделены позитивная (что понравилась, было понятно, интересно) и (или) негативная (что не понравилась, было непонятным, неинтересным) стороны вебинара;

3) 15 баллов, если в отзыве есть обоснованное, логичное сопоставление позитивных и негативных итогов занятия;

4) 20 баллов, если отзыв в дополнение к третьему уровню содержит существенные предложения по улучшению организации вебинара или аргументировано описывает проблему, сформировавшуюся по итогам вебинара.

3.2.4.5 При тестировании по второй контрольной точке, если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС.

При равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.

3.2.4.6 Творческая аттестационная работа оценивается по двадцатибалльной шкале (0 баллов – отсутствует, 1 балл – имеется, но абсолютно не соответствует заданию и (или) дисциплине, 2 балла – в большей части не соответствует заданию (дисциплине), хотя есть определенное приближение к сути задания (дисциплины), 3 балла – суть задания выявлена, но неполно, 4 балла – имеются только отдельные неточности, 5 – нет претензий к исполнению) по следующим направлениям:

- определение и фиксация проблемы;

- формулирование ответа (рабочей гипотезы);

- аргументы и иллюстрации в пользу ответа (рабочей гипотезы);
- использование концептуального и понятийного аппарата дисциплины.

Сумма набранных баллов за все 4 направления является количеством баллов БРС, начисляемых в общий рейтинг за третью контрольную точку.

3.3 Типовые контрольные задания

3.3.1 При подготовке обучающегося к аттестации и при оценивании результатов освоения программы данной дисциплины (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы) используются типовые контрольные задания по:

- истории развития той отрасли знания, изучению которой посвящена данная дисциплина (модуль); объекту, предмету и методам (инструментам), применяемым в данной дисциплине (модуле); месту, значению данной дисциплины (модуля) в деятельности человека и ее связям с другими дисциплинами (модулями); проблемам и задачам, решаемым в рамках данной дисциплины (модуля) и т.д.;
- существу теорий, концепций, систем описания и объяснения, гипотез, выдвигаемых в рамках данной дисциплины, а также категориям и понятиям (терминам), являющимся существенными для данной дисциплины;
- применению компетенций, сформированных в ходе освоения программы, для решения конкретной задачи, объяснения конкретного факта (явления), разрешения конкретной ситуации и т.д.

3.3.2 Данные типовые задания при проведении конкретных аттестационных испытаний переформатируются в вопросы аттестационных билетов или тестовые задания в соответствии с правилами, установленными для Фонда оценочных средств Академии ВЭГУ. По предметам вопросов типовых заданий могут быть сформулированы несколько различающихся по форме и аспекту рассмотрения вопросов аттестационных билетов, тестовых заданий или тем письменных работ. Комплекты вопросов для аттестационных билетов, тестовых заданий и тем в виде соответствующих баз хранятся в Центре аттестации Академии ВЭГУ в режиме конфиденциальности и предъявляются в виде набора аттестационных билетов, тестов или отдельной темы, формируемых по установленным в Академии ВЭГУ правилам, на каждую конкретную аттестацию.

3.3.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации:

- категории информационной безопасности в соответствии со свойствами информации;
- сущность категории конфиденциальности информации;
- сущность категории целостности информации;
- сущность категории аутентичности;
- сущность категории апеллируемости;
- сущность категории точности;
- программные средства, обеспечивающие конфиденциальность информации;
- аппаратные и программные средства, обеспечивающие конфиденциальность информации, аутентичность и апеллируемость;
- категории безопасности информационных систем;

- сущность категории надежности;
- сущность категории точности;
- сущность категории контроля доступа;
- сущность категории контролируемость и чем она отличается от категории контроля доступа;
- сущность категории контроля идентификации;
- сущность категории устойчивости к умышленным сбоям;
- что называется доступом к информации;
- защита информации от утечки;
- защита информации от несанкционированного воздействия;
- защита информации от разглашения;
- субъект доступа к информации;
- носитель информации;
- понятие собственника информации;
- понятие пользователя (потребителя) информации;
- цели воздействия удаленных атак;
- внутренние нарушениями информационной безопасности;
- внешние нарушениями информационной безопасности;
- особенности подмены доверенного объекта;
- поиск информации в Интернете;
- сервисы Интернет;
- варианты доступа в Интернет;
- возможности Интернета для специалистов в области адаптивной физической культуры;
- особенности поиска в электронных (в том числе мировых) библиотеках;
- адресация в Интернет;
- электронная почта;
- гипертекстовые документы;
- основные понятия информационной безопасности;
- угрозы информационной безопасности;
- предмет и структура информатики;
- информатизация общества, информационная культура;
- понятие информации, ее свойства, единицы измерения;
- формы и способы представления информации;
- основные виды архитектуры ЭВМ.

3.3.4 Типовые (примерные) темы для письменных работ.

3.3.4.1 Типовые (примерные) темы для курсовых работ: курсовые работы не предусмотрены

3.3.4.2 Типовые (примерные) темы для творческих аттестационных работ:

- раскройте понятия информации, информатики, информационных процессов, моделей и технологий;
- опишите современное состояние и тенденции развития информационных и телекоммуникационных технологий в сфере адаптивной физической культуры;
- перечислите сферы использования информационных технологий в работе педагога;

- раскройте понятия экспертных систем, мультимедиа технологий, Internet-технологий, технологий «виртуальной реальности» и их применение в сфере адаптивной физической культуры;
- состояние, перспективы и тенденции развития информационных технологий в сфере адаптивной физической культуры;
- найдите в сети Интернет и сравните использование информационных технологий в системе адаптивной физической культуры в России с использованием в других странах;
- раскройте особенности использования информационных технологий в системе подготовки по адаптивной физической культуре и спорту;
- перечислите виды специального программного обеспечения и способы их применения для решения профессионально-прикладных задач (в сфере адаптивной физической культуры), дайте им характеристику в таблице;
- перечислите способы использования информационных технологий в адаптивной физической культуре, охарактеризуйте их в табличном формате;
- раскройте перспективы и тенденции развития информатизации высшего физкультурного образования;
- напишите доклад по теме: Использование информационных технологий в системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту;
- охарактеризуйте проблемы информационной отрасли «Адаптивная физическая культура»;
- подготовьте презентацию по теме: Роль информатики и информационных технологий в системе высшего физкультурного образования, подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту;

3.4 Методические материалы по процедурам оценивания

3.4.1 Методика (в том числе технологические и организационные аспекты), определяющая процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, установлены положениями об организации образовательной деятельности по программам высшего образования, о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о балльно-рейтинговой системе аттестации, о фонде оценочных средств и изданными в соответствии с ними другими локальными нормативными актами, в т.ч. внутривузовскими стандартами, Академии ВЭГУ.

3.4.2 Обеспечение аттестации в Академии ВЭГУ должно удовлетворять, в первую очередь, требованиям нацеленности на результат обучения, системности, унификации и объективности, что на практике означает следующие:

- применение единых критериев оценивания по всем образовательным программам;
- сопряженность всех видов контрольно-измерительных материалов с конечными компетенциями и друг с другом (высокая степень валидности) и их репрезентативность с содержанием программы;
- выведение итоговых оценок по результатам проверки знаний, умений и навыков по всем дидактическим единицам оцениваемой программы;

- применение единых контрольно-измерительных материалов и процедур аттестации к обучающимся всех форм и технологий обучения;
- привлечение к осуществлению аттестации не задействованных в подпроцессе обучения обучающихся, в т.ч. практикующих специалистов необразовательных организаций;
- широкое применение инструментальной среды;
- обязательная экспертиза текстов письменных работ (и других видов оформления результатов проектирования) на авторство (отсутствие заимствований, плагиата, копирования);
- ежегодное обновление тем письменных работ.

Порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет») устанавливается в соответствии с федеральными требованиями положением Академии ВЭГУ о фонде оценочных средств.

3.4.3 При организации аттестации обучающихся в Академии ВЭГУ обязательно исполнение следующих положений:

- аттестации подлежат только образовательные программы, назначенные для данного аттестуемого (правилами приема, учебными планами и другими соответствующими документами);
- аттестацию может проводить только тот обучающий (эксперт), который закреплен для данной процедуры по данной группе аттестуемых;
- аттестация проводится только с использованием утвержденных контрольно-измерительных материалов и по утвержденной форме и процедуре;
- аттестация проводится только для тех обучающихся, которые имеют соответствующий допуск;
- результаты аттестации должны быть зафиксированы в утвержденных для этого документах.

4. Информационные ресурсы

4.1 Основная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ
1.	Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / В. А. Галатенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с.	http://www.iprbookshop.ru/97562.html
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с.	https://urait.ru/bcode/451824
3	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство	https://urait.ru/bcode/451825

	Юрайт, 2020. — 406 с.	
4	Электронный курс по дисциплине «Информатика и основы информационной безопасности», специально разработанный в Академии ВЭГУ и размещенный в ЭБС.	https://moodle.vegu.ru/course/view.php?id=1207

4.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ
1	Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с.	http://www.iprbookshop.ru/89454.html
2	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.	https://urait.ru/bcode/449779
3	Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова ; Сибирский федеральный университет. — 2-е изд., перераб. и доп. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. — 204 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678
4	Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с.	https://urait.ru/bcode/451451
5	Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с.	https://urait.ru/bcode/453949
6	Коваленко Ю.В. Информационно-поисковые системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ю.В. Коваленко, Т.А. Сергиенко— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская юридическая академия, 2017.— 38 с..	http://www.iprbookshop.ru/66817.html
7	Исмаилова Н.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие/ Н.П. Исмаилова— Электрон. текстовые данные.— Махачкала: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2014.— 139 с..	http://www.iprbookshop.ru/49985.html

4.3 Ресурсы сети «Интернет»

№ п/ п	Наименование ресурса	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет»)
Современные профессиональные базы		
1	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
2	Министерство здравоохранения РФ	https://www.rosminzdrav.ru/
3	Министерство труда и социальной защиты РФ	https://rosmintrud.ru/
4	Министерство спорта РФ	http://www.minsport.gov.ru/
5	Всероссийское общество инвалидов	http://www.voi.ru/
6	Союз инвалидов России	http://rosinvalid.ru/
7	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
8	Планета информатики	http://inf1.info
9	Математика и программирование	http://www.mathprog.narod.ru/
10	Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН	http://www.ras.ru/win/db/show_org.asp?P=.oi-336.ln-ru
Информационные справочные системы		
1	ИСС ГАРАНТ	http://ivo.garant.ru
2	КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
4	Интернет Университет информационных технологий	http://www.intuit.ru
5	Каталог Интернет сайтов	www.list.ru
6	Информатика – информационный сайт	http://informatikaplus.narod.ru/
7	Общероссийский математический портал	http://www.mathnet.ru/
Иные ресурсы Интернет		
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/titles.asp
2	Российская государственная библиотека	http://elibrary.rsl.ru/
3	Библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова	http://www.nbmgu.ru/
4	Научный журнал «Вычислительные методы и программирование»	http://num-meth.srcc.msu.ru/
5	Центр инженерных технологий и моделирования	http://exponenta.ru/
6	Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия Кругосвет	http://www.krugosvet.ru

4.4 Информационные технологии

4.4.1. АСО Академии ВЭГУ

Образовательный процесс по данной дисциплине в Академии ВЭГУ ведется с широким использованием Автоматизированной системы обучения. В частности, применяются следующие составные части (модули) АСО:

№ п/п	Полное наименование	Область применения в образовательной деятельности
1.	«1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения»	Платформа для интеграции всех сервисов и создания виртуальных рабочих кабинетов участников образовательного процесса. 1. Создание ЭИОС для обучающегося: - редактирование индивидуального учебного плана, обучающегося;

		<ul style="list-style-type: none"> - изучение материалов по доступным дисциплина (модулям) (электронный курс, материалы для самоконтроля и прохождения аттестации, расписание трансляций лекций, очных занятий и вебинаров, просмотр видео материалов); - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебной и предметных группах); - просмотр электронной зачётной книжки; - получение информации о набранных кредитах (оценках); - автоматическое зачисление в предметные и учебные группы; - формирование портфолио обучающегося (данные по IMS ePortfolio Specification (http://www.imsglobal.org/ep/)); - биллинговая система (on-line оплата обучения, просмотр истории оплаты). <p>2. Создание ЭИОС для обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение информации по нагрузке; - планирование и проведение вебинаров; - разработка и экспертиза контрольно-измерительных материалов (КИМ); - проверка эссе обучающихся; - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебных и предметных группах); - публикация мультимедийного обучающего контента; - формирование персонального портфолио. <p>3. Для организаторов образовательного процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система мониторинга (получение информации об активности пользователей; организация опросов пользователей); - участие в группах (учебных, предметных, общих); - поддержка основных элементов коммуникаций (форумы, комментарии); - оценивание и организация объектов социальной сети; - отслеживание рейтингов и достижений; - публичное портфолио пользователя; - работа с заявками (отправка, отслеживание выполнения).
2.	«Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2»	<p>Автоматизирует работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмной комиссии (ведение базы абитуриентов, зачисление на обучение, финансовые и маркетинговые отчёты), - деканата (документооборот приказов по движению обучающихся, репозиторий документов обучающихся, оповещение обучающихся по электронной почте, SMS), - учебно-методического управления (ведение базы преподавателей, формирование и учёт учебной нагрузки).
3.	Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА»	<p>Автоматизирует процедуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки, экспертизы и публичной экспертизы контрольно-измерительных материалов; - формирования и использования фонда оценочных

		<p>средств по конкретным программам, дисциплинам (модулям, предметам, видам учебной работы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения обучения с использованием балльно - рейтинговой системы (БРС); - допуска, проведения приема экзаменов, зачетов, письменных аттестационных работ; - видеопротоколирования процесса аттестации; - оформления документации по процессам аттестации (аттестационных ведомостей, заявлений на оплату выполненной обучающими работы, отчетов); - контроля успеваемости обучающихся; - мониторинга удовлетворенности обучающимися качеством контрольно-измерительных материалов и процедурами аттестации.
4.	Система программных продуктов LMS Moodle	<p>Используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публикации электронных курсов; - просмотра результата прохождения электронного курса и последующего его учёта в рамках БРС.
5.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	<p>Используется для:</p> <p>организации доступа к электронной библиотеке для:</p> <p>просмотра полнотекстовых вариантов основной и дополнительной литературы;</p> <p>просмотра учебно-методических комплексов дисциплин.</p>
6.	Программный продукт Автоматизированная информационная система библиотеки «Электронная библиотека»	<p>Используется для организации процесса разработки и обновления полнотекстовых электронных версий учебных материалов и рабочих программ дисциплин.</p>
7.	Прикладное программное обеспечение "Мираполис"	<p>On-line сервис, интегрированный в АСО, используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения вебинаров, интерактивных занятий, on-line консультаций и лекций; - просмотра записей вебинаров.

4.4.2 Специальные информационные технологии

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, включает следующий перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Программный продукт	Договор
Adobe Reader X	лицензионное соглашение с компанией Adobe (Свободное ПО)
Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	лицензия № 1FB6-170208-101930-190-411
Mozilla Firefox	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
Google Chrome	лицензия LGPL (Свободное ПО)

OpenOffice	лицензия Apache License 2.0 (Свободное ПО)
Microsoft Office 2007	лицензия № 43509314
7Zip 9.20	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
VLC 2.1.5	лицензия GNU LGPL (Свободное ПО)
Statistica 10	акт приема-передачи № 371 от 12 июля 2013
NVDA 2014.4	лицензия GNU GPL (Свободное ПО)
Microsoft Windows XP	лицензия № 47177761 (Свободное ПО)
Microsoft Windows 7 Professional Academic Open License	лицензия № 62875440 (Свободное ПО)

4.5 Материально-техническая база

4.5.1 В процессе обучения данной дисциплины используется специальный виртуальный учебный кабинет – предметная группа модуля «Кампус ВЭГУ 24» (далее – ПГ).

4.5.2 Информационно-предметная среда ПГ размещается в разделах меню ПГ, а так же в разделах и подразделах меню «Кампус ВЭГУ 24».

Размещение материалов (или обеспечение прямого доступа к информационным ресурсам) в разделах меню «Кампус ВЭГУ 24» осуществляется в централизованном порядке структурными подразделениями Академии ВЭГУ (материалы Электронно-библиотечной системы, локальные нормативные акты Академии ВЭГУ, записи проведенных учебных занятий и т.п.).

В разделах меню ПГ размещение материалов организовывается преподавателем, являющимся владельцем данной ПГ (т.е. закрепленным за реализацией данной дисциплины).

4.5.3 Взаимодействие обучающихся в ПГ осуществляется на принципах тьюторинга и интерактива.

Тьюторинг осуществляется посредством постановки преподавателем задач перед обучающимся, консультирования, проверки и оценивания исполнения задач.

Интерактивный метод обучения обеспечивается организацией преподавателем в ПГ взаимодействия обучающихся друг с другом в сфере освоения программы дисциплины в разных формах и способах, в т.ч.:

- обязательных в рамках этапа (контрольных точек) БРС и факультативных занятий в форме дискуссий, групповой (командной) творческой работы, группового проектирования, кейс-метода, «мозгового штурма» или игры;

- широким использованием ПГ для общего обмена мнениями при постоянном контроле со стороны преподавателя и корректировки оценок и поощрения лучших сообщений;

- вовлечения обучающихся в формирование базы знаний.

4.5.4 Для ведения образовательной деятельности в учебных корпусах Академии ВЭГУ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Они укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, в т.ч. презентации ППС по дисциплине. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

Полный перечень материально-технического обеспечения по дисциплине указан в Справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

5. Методические указания обучающемуся

Методические рекомендации по освоению дисциплины для студента

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

В рамках дисциплины предполагается изучение следующих разделов:

Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование.

Раздел 2. Основы информационной безопасности. Технологии построения защищенных систем, информационная безопасность сетей. Основные направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте.

Ключевыми понятиями раздела 1 «Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование» являются: информатика, информация, информационный объем, количество информации, равновероятные и неравновероятные событиями, системы счисления позиционные и непозиционные; алгебра логики; логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквиваленция; таблица истинности, логические элементы и логические функции, архитектура ЭВМ; классическая архитектура ЭВМ (архитектура фон Неймана); многопроцессорная архитектура ЭВМ; конфигурация компьютера; системный блок; микропроцессор; запоминающие устройства; внутренняя память (ОЗУ, ПЗУ, кэш); внешние запоминающие устройства; клавиатура; манипуляторы; монитор; принтер; плоттер, программное обеспечение ЭВМ; системное программное обеспечение: сервисное и операционные системы; файл, папка, ярлык, файловая структура; текстовый процессор; форматирование и редактирование документов; шаблон документа; электронная таблица; адрес ячейки; формат ячеек; формулы и стандартные функции для автоматизации вычислений; сводные таблицы

и консолидация данных; презентация, как средство для визуального представления информации; слайд; эффекты анимации; векторная и растровая компьютерная графика; базы данных и базы знаний; модели данных; системы управления базами данных, модель, моделирование, формализация; материальная модель; информационная модель; компьютерная модель, алгоритм; блоки алгоритма; линейная алгоритмическая конструкция; разветвляющаяся алгоритмическая конструкция; алгоритмическая конструкция «Цикл»; программирование; язык программирования; элементы алгоритмического языка; типы данных: константы, переменные, массивы; операторы языка программирования; тестирование и отладка; структурное программирование; объектно-ориентированное программирование; языки программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровня; вычислительные языки программирования и языки символьной обработки; процедурные, объектно-ориентированные и декларативные языки программирования; трансляционные программы; интерпретаторы и компиляторы

Изучая раздел 1, студент познакомится с: понятием информации, классификацией и свойствами информации, формами представления и системами передачи информации, понятием информационного объема и количества информации, единицами измерения количества информации; позиционными и непозиционными системами счисления, основной для ЭВМ и дополнительными системами счисления и правилами перевода из одной системы счисления в другую; элементами алгебры логики и логическими операциями и их таблицами истинности; связью между алгеброй логики и двоичным кодированием; базовыми логическими элементами, реализующими логические функции в ЭВМ, этапами развития вычислительных машин; классификацией ЭВМ; классической архитектурой ЭВМ (архитектурой фон Неймана); многопроцессорной архитектурой ЭВМ; функциональной организацией и общими принципами работы ЭВМ; компонентами системного блока; микропроцессором, его параметрами и характеристиками; параметрами и основными характеристиками запоминающих устройств; внешними запоминающими устройствами, их назначением и принципами работы, классификацией программного обеспечения для ЭВМ; сервисными (служебными программами); операционными системами, их назначением и видами, понятием файла, папки и ярлыка; файловой системой, ее структурой и функциями; назначением и возможностями текстовых редакторов и процессоров; понятием редактирования и форматирования и шаблона документов; назначением и возможностями электронных таблиц; назначением и возможностями презентации, как средства для визуального представления информации; областями применения и типами графических изображений; векторной и растровой графикой; аппаратное обеспечение компьютерной графики и представлением графических данных; понятием базы данных, баз знаний и систем управления базами данных; научатся уверенно работать с современными системами обработки данных, понятие модели, моделирования и формализации; классификацией и формами представления моделей; этапами моделирования; компьютерной моделью, понятием, свойствами и способами описания алгоритмов; основными блоками, входящими в схемы алгоритмов; линейной, разветвляющейся и циклической алгоритмическими конструкциями; этапами разработки программ; понятием «язык программирования»;

основными элементами алгоритмического языка; понятием структурного и объектно-ориентированного программирования; языками программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровня; вычислительными языками программирования и языками символьной обработки; процедурными, объектно-ориентированными и декларативными языками программирования; понятием трансляционных программ, интерпретатора и компилятора.

Ключевыми понятиями раздела 2 «Основы информационной безопасности. Технологии построения защищенных систем, информационная безопасность сетей. Основные направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте» являются: понятие информационной безопасности и защищенной системы; категории информационной безопасности; понятие угрозы; формальные модели безопасности их значение для построения защищенных информационных систем; понятие политики безопасности информационных систем; аппаратные и программные средства для защиты компьютерных систем по категориям информационной безопасности; особенности сертификации и стандартизации криптографических услуг; методы криптографии; электронно-цифровая подпись, общие принципы построения защищенных систем; классы задач защиты информации; архитектура систем защиты информации; атаки на сервера; атаки на рабочие станции, право.

Изучая раздел 2, студент познакомится с: понятием информационной безопасности и защищенной системы; категориями информационной безопасности; понятием угрозы; формальными моделями безопасности их значением для построения защищенных информационных систем; понятием политики безопасности информационных систем; с аппаратными и программными средствами для защиты компьютерных систем по категориям информационной безопасности; особенностями сертификации и стандартизации криптографических услуг; методами криптографии; алгоритмами электронно-цифровой подписи, общими принципами построения защищенных систем; классами задач защиты информации; архитектурой систем защиты информации; видами атак на сервера и на рабочие станции, применением информационных технологий в физической культуре и спорте, в тренерской работе, при проведении соревнований, прикладными программами в области адаптивной физической культуры, правовыми аспектами защиты информации.

По каждому разделу предусмотрено выполнение студентами различных видов самостоятельной работы:

- самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (лекций, семинаров, лабораторных работ);
- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций и творческих контактов;
- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

По итогам освоения дисциплины предусмотрена рубежная и промежуточная аттестация. Рубежная аттестация предусмотрена в форме БРС, промежуточная аттестация предусмотрена в форме дифференцированного зачета.

Для подготовки к аттестации рекомендуется:

- изучить лекционный и практический материал;
- изучить материалы, представленные по данной дисциплине в библиотеке Академии ВЭГУ или воспользоваться электронной библиотекой;
- использовать самообучающие программы;
- контролировать уровень своих знаний тестами-тренингами.

После прослушивания вебинаров для получения оценки необходимо сделать отчет о прослушанном вебинаре в письменном виде.

6. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.1 Выбор методов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяются исходя из их доступности для данной категории обучающихся, определяется содержанием обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, уровнем профессиональной подготовки педагогов, особенностями восприятия информации обучающимися. В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социальной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

6.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: – надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

6.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

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

Категории обучающихся	Формы предоставления
С нарушением слуха	в печатной форме;

	в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.5 Процедура промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.6 Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, а также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Проректор по учебно-научной и
воспитательной работе



А.О. Целищев