

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра информационных технологий

Авторы-составители: **Хеннер Евгений Карлович**

Рабочая программа дисциплины

**ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Код УМК 92084

Утверждено
Протокол №7
от «06» июня 2019 г.

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

История и методология информатики и информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **02.04.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии
направленность Открытые информационные системы

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **История и методология информатики и информационных технологий** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

ОПК.1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

Индикаторы

ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

ОПК.1.3 Предлагает решение актуальных задач информационных технологий, прикладной математики и фундаментальной информатики

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	1
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (1 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

История развития теоретических разделов информатики. Методология информатики как науки и как практической деятельности

История информатики

Предмет истории и методологии информатики и информационных технологий.

Методология. Уровни методологии. Методология и виды деятельности.

Методология-методика-метод. Методы научного исследования

Проектно-технологический тип деятельности

Методология научного исследования. Методология математики и теоретической информатики. Фазы, стадии и этапы научного исследования.

Методология практической деятельности. Фазы, стадии и этапы практической деятельности.

Проектно-технологический тип деятельности. Планирование проекта и управление проектом.

Предыстория информатики. Проблема терминологии: “Информатика” и “Computer science”, “Информатика” и “Computing”. Эволюция взглядов на информатику. Современные представления о структуре информатики. Место информатики в системе наук.

Тело знаний информатики.

История информатики в России. Начальный этап: борьба за кибернетику. Научные результаты 50-х годов. Теоретические исследования в области информатики в 60-е – 70-е годы. Выдающиеся советские ученые-информатики.

Становление и развитие ИТ-образования в России

История развития теории информации и теории алгоритмов

Состав теории информации. Многообразие представлений об информации.

Начальный этап развития теории информации. Работы Хартли и Шеннона. Изобретение кодов для обнаружения и исправления ошибок. Развитие методов сжатия информации.

История развития криптографических методов защиты информации. Симметричные и асимметричные криптоалгоритмы.

Вклад отечественных ученых в теорию информации.

Теоретический и практический аспекты теории алгоритмов.

Алгоритмы в математике древних цивилизаций. Развитие понятия «алгоритм».

История ключевых достижений теории алгоритмов. Основные направления исследований в современной теории алгоритмов: исследования сложности, проблема P=NP.

Методология теории алгоритмов.

История развития искусственного интеллекта

Предпосылки развития науки искусственного интеллекта. Развитие понятия «Искусственный интеллект». Творцы науки об искусственном интеллекте.

Современные направления исследований в области искусственного интеллекта.

Развитие моделей представления знаний.

История создания языков программирования для обработки знаний. Функциональное, логическое, агентно-ориентированное программирование.

История создания нейронных сетей. Элементы методологии работы с нейронной сетью.

Развитие экспертных систем. Методология работы с экспертными системами.

История развития и технологии машинного перевода.

История интеллектуальных игр.

Развитие методов распознавания образов. Распознавание естественного языка. «Машинное зрение».

История развития интеллектуальных роботов. Современные интеллектуальные роботы.

История развития и методология программирования и программной инженерии

Эволюция методов программирования: машинный код, язык ассемблера, алгоритмические языки.

Генеалогическое древо языков программирования.

Способы классификации языков программирования.

Развитие языков программирования: процедурных, декларативных, объектно-ориентированных, сетевых (скриптовых), мультипарадигмальных.

Общезыковые среды исполнения. Платформа .NET

Развитие средств автоматизации разработки программ (CASE-средств).

Предпосылки возникновения программной инженерии. Развитие представлений о программной инженерии. Развитие стандартов в области программной инженерии.

Развитие представлений о жизненном цикле программы. Развитие моделей жизненного цикла программного обеспечения. Планирование разработки программного обеспечения.

Методологии разработки программного обеспечения: гибкие методологии (Agile-методологии), методология Scrum, экстремальное программирование, методология De-vOps.

История развития базовых информационных технологий и информационных систем и методологии их использования

История развития базовых информационных технологий и информационных систем.

Понятие технологии. Информационные технологии. Этапы развития информационных технологий.

Классификация информационных технологий.

Базовые информационные процессы. Базовые информационные технологии и информационные системы.

Развитие технологий и систем обработки текстовой информации.

Развитие технологий и систем обработки графической информации (компьютерной графики).

Развитие мультимедиа-технологий.

Развитие технологий и методик применения виртуальной реальности.

Развитие технологий и систем защиты информации.

История развития компьютерных сетей и Интернет

Развитие телекоммуникационных технологий и компьютерных сетей.

Интернет-технологии. История развития Интернет. История развития Рунета.

Базы данных и СУБД.

Развитие моделей данных. Модели данных: инвертированные таблицы, реляционные, иерархические и сетевые модели.

Этапы развития баз данных и СУБД: на мэйнфреймах, на персональных компьютерах, в локальных сетях, в системах Интранет.

Объектно-ориентированная модель данных и развитие объектно-ориентированных СУБД.

Многомерное представление данных и OLAP-системы.

Методология проектирования баз данных. Этапы концептуального, логического и физического проектирования.

История развития и методология применения CASE-средств для проектирования информационных систем

История развития и методология предметно-ориентированных информационных систем и технологий

Эволюция концепций и подходов к использованию информационных систем планирования и

управления. Управляющие информационные системы (70-е годы XX в.). Системы поддержки принятия

решений (80-е годы XX в.). Системы планирования потребности в материалах (MRP-системы). Системы планирования производственных ресурсов предприятия (MRP2-системы). Системы планирования ресурсов предприятий (ERP-системы). Системы управления взаимодействием с потребителями (CRM-системы).

Эволюция стандартов управления предприятиями.

Возникновение и развитие OLAP-технологий и информационных систем планирования и управления на их базе.

История развития геоинформационных технологий и геоинформационных систем. Методология проектирования и создания ГИС.

История развития систем автоматизированного проектирования. Методология автоматизированного проектирования.

История развития систем компьютерной математики и компьютерного моделирования. Методология компьютерного математического моделирования.

История развития вычислительной техники

Предшественники и концептуалисты.

История механических и электро-механических вычислительных машин.

История создания первых компьютеров.

История создания и развития персональных компьютеров.

Создание и развитие мэйнфреймов.

Суперкомпьютеры и их эволюция.

История развития элементной базы вычислительной техники. История развития отечественной элементной базы.

История развития отечественных ЭВМ. Создатели отечественных ЭВМ.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

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.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Могилев А. В., Хеннер Е. К., Пак Н. И. Информатика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. спец./А. В. Могилев, Е. К. Хеннер, Н. И. Пак ; ред. Е. К. Хеннер.-М.: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-5620-3.-848.
2. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии: учебник для бакалавров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"/Б. Я. Советов, В. В. Цехановский.-Москва: Юрайт, 2012, ISBN 978-5-9916-1481-8.-2621.-Библиогр.: с. 260-261
3. Апокин И. А., Майстров Л. Е. История вычислительной техники: от простейших счетных приспособлений до сложных релейных систем/И. А. Апокин, Л. Е. Майстров.-Москва: Наука, 1990, ISBN 5-02-000096-5.-2621.-Библиогр.: с. 247-258 (342 назв.)
4. Колин К. К. Философские проблемы информатики: [учебное пособие]/К. К. Колин.-Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010, ISBN 978-5-9963-0347-2.-2631.-Библиогр.: с. 220-228 (140 назв.), 258-259 (24 назв.)

Дополнительная:

1. Липаев В. В. Программная инженерия: методол. основы/В. В. Липаев.-М.: ТЕИС, 2006, ISBN 5-7598-0424-3.-606.-Библиогр.: с. 605-606
2. Мельников В. П. Информационные технологии: учебник для вузов/В. П. Мельников.-М.: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-3950-3.-432.-Библиогр.: с. 417-419
3. Петров В. Н. Информационные системы: Учеб. пособие для вузов/В. Н. Петров.-СПб.: Питер, 2003, ISBN 5-318-00561-6.-688.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

http://www.computer-museum.ru/histussr/hist_info_sorucum_2011.htm Основные этапы развития информатики как фундаментальной науки

<http://ershov.iis.nsk.su/russian/foundation/> Становление программирования в СССР (начальное развитие)

http://www.intuit.ru/studies/courses/1001/297/print_lecture/7399 История развития баз данных

<http://refdb.ru/look/2004031.html> История развития мультимедиа

<https://www.intuit.ru/studies/courses/3632/874/lecture/14311> Системы компьютерной математики

http://computer-museum.ru/histussr/es_hist.htm Исторический обзор семейства ЕС ЭВМ

<http://www.computer-museum.ru/histussr/28-1.htm> ЭВМ БЭСМ-6

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **История и методология информатики и информационных технологий** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Операционная система, например, Windows или Linux;

Офисные программы, например, Microsoft Office, в том числе свободно распространяемое Apache OpenOffice и отечественное LibreOffice.

Также используются:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- Электронная библиотечная система (ЭБС), доступ в режиме on-line;
- электронная информационно-образовательная среда университета.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
История и методология информатики и информационных технологий**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.1

Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p>Знает, в чем состоят актуальные проблемы и проблемные задачи методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий Умеет анализировать актуальные проблемы и проблемные задачи фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает, в чем состоят актуальные проблемы и проблемные задачи методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p align="center">Удовлетворительн Знает, в чем состоят актуальные проблемы и проблемные задачи методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий. Не способен к анализу актуальных проблем и проблемных задач фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p align="center">Хорошо Знает, в чем состоят актуальные проблемы и проблемные задачи методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий. Способен к анализу актуальных проблем и проблемных задач фундаментальной информатики и информационных технологий на уровне общих представлений</p> <p align="center">Отлично Знает, в чем состоят актуальные проблемы и проблемные задачи методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий. Способен к глубокому анализу актуальных проблем и проблемных задач методологии и истории фундаментальной информатики и информационных технологий</p>
<p>ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики,</p>	<p>Знает об актуальных проблемах методологии фундаментальной информатики и информационных технологий Владеет приемами методологии</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает актуальных проблем методологии фундаментальной информатики и информационных технологий Не владеет приемами методологии</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p>исследования актуальных проблем фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p>Неудовлетворител исследования актуальных проблем фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>Удовлетворительн Знает в общих чертах актуальные проблемы методологии фундаментальной информатики и информационных технологий Не владеет приемами методологии исследования актуальных проблем фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>Хорошо Знает об основных актуальных проблемах методологии фундаментальной информатики и информационных технологий Владеет некоторыми приемами методологии исследования актуальных проблем фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>Отлично Знает об актуальных проблемах методологии фундаментальной информатики и информационных технологий Владеет приемами методологии исследования актуальных проблем фундаментальной информатики и информационных технологий</p>
<p>ОПК.1.3 Предлагает решение актуальных задач информационных технологий, прикладной математики и фундаментальной информатики</p>	<p>Знает способы решения актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики Умеет решать актуальные задачи информационных технологий и фундаментальной информатики</p>	<p>Неудовлетворител Не знает способы решения актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики Не Умеет решать актуальные задачи информационных технологий и фундаментальной информатики</p> <p>Удовлетворительн Знает способы решения некоторых наиболее простых из числа актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики Умеет решать некоторые наиболее простые из числа актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики</p> <p>Хорошо</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает способы решения актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики Умеет решать некоторые наиболее простые из числа актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает способы решения актуальных задач информационных технологий и фундаментальной информатики Умеет решать актуальные задачи информационных технологий и фундаментальной информатики</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 48 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 48 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	История развития теоретических разделов информатики. Методология информатики как науки и как практической деятельности Входное тестирование	История развития информатики и ее методология
ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	История развития и методология программирования и программной инженерии Защищаемое контрольное мероприятие	Эволюция методов программирования. Генеалогическое древо языков программирования. Способы классификации языков программирования. Развитие языков программирования. Развитие средств автоматизации разработки программ. Развитие представлений о программной инженерии. Развитие представлений о жизненном цикле программы. . Методологии разработки программного обеспечения.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p>История развития базовых информационных технологий и информационных систем и методологии их использования</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>История развития базовых информационных технологий и информационных систем. История развития компьютерных сетей и Интернет История развития, методологии разработки и использования баз данных и СУБД.</p>
<p>ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>ОПК.1.3 Предлагает решение актуальных задач информационных технологий, прикладной математики и фундаментальной информатики</p> <p>ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p>	<p>История развития и методология предметно - ориентированных информационных систем и технологий</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>История развития базовых информационных технологий и информационных систем. История развития компьютерных сетей и Интернет История развития и методология разработки и применения баз данных.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий ОПК.1.3 Предлагает решение актуальных задач информационных технологий, прикладной математики и фундаментальной информатики ОПК.1.2 Анализирует актуальные проблемы и проблемные задачи прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	История развития вычислительной техники Итоговое контрольное мероприятие	Предшественники и концептуалисты. История механических и электро-механических вычислительных машин. История создания первых компьютеров. История создания и развития персональных компьютеров. Создание и развитие мэйнфреймов. Суперкомпьютеры и их эволюция. История развития элементной базы ЭВМ. История развития отечественных ЭВМ. Создатели отечественных ЭВМ.

Спецификация мероприятий текущего контроля

История развития теоретических разделов информатики. Методология информатики как науки и как практической деятельности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знает в общих чертах историю развития информатики	5
Может обрисовать место информатики в системе наук	3
Знает различные точки зрения на предмет информатики	2

История развития и методология программирования и программной инженерии

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Знаком с видами методологии программирования и программной инженерии и методами, присущими методологии..	7
Знает в деталях историю развития программирования и программной инженерии.	6
Знает в общих чертах историю развития программирования и программной инженерии.	6

Знаком с базовыми понятиями методологии программирования и программной инженерии.	6
-----------------------------------------------------------------------------------	---

История развития базовых информационных технологий и информационных систем и методологии их использования

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Знаком в деталях с методологией использования базовых информационных технологий и информационных систем.	7
Знаком в деталях с историей развития базовых информационных технологий и информационных систем.	6
Знаком в общих чертах с историей развития базовых информационных технологий и информационных систем.	6
Знаком в общих чертах с методологией использования базовых информационных технологий и информационных систем.	6

История развития и методология предметно - ориентированных информационных систем и технологий

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Знаком в деталях с методологией использования наиболее распространенных предметно-ориентированных информационных систем и технологий.	7
Знаком в деталях с историей развития наиболее распространенных предметно-ориентированных информационных систем и технологий.	6
Знаком в общих чертах с историей развития наиболее распространенных предметно-ориентированных информационных систем и технологий.	6
Знаком в общих чертах с методологией использования наиболее распространенных предметно-ориентированных информационных систем и технологий.	6

История развития вычислительной техники

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Знаком с перспективами развития вычислительной техники и новых областей ее применения.	7
Знаком с историей развития вычислительной техники, знает диапазоны характеристик	

типовых представителей поколений ЭВМ и их области применения.	6
Знаком в общих чертах с историей развития вычислительной техники .	6
Знаком с историей развития отечественной вычислительной техники, может сопоставлять с мировым процессом.	6