

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева»

Кафедра-разработчик
информатики и информационных технологий в образовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика

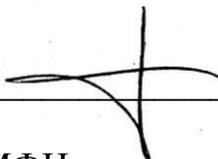
Квалификация (степень) «бакалавр»

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины «История информатики» составлена доктором педагогических наук, профессором Паком Н.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры
3.05.2017 г. протокол № 10

Заведующий
кафедрой _____

 Пак Н.И.

Одобрено НМСС ИМФИ
26.05.2017 протокол №9

Председатель _____



Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины «История информатики» актуализирована доктором педагогических наук, профессором Паком Н.И.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры 04.04.2018 г. протокол № 7

Заведующий кафедрой _____

 Пак Н.И.

Одобрено НМСС ИМФИ
23.05.2018 протокол №8

Председатель _____

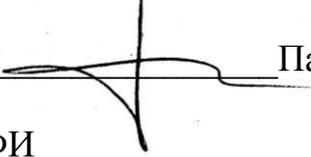
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины «История информатики» актуализирована доктором педагогических наук, профессором Паком Н.И.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры 08.05.2019 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой  Пак Н.И.

Одобрено НМСС ИМФИ
16.05.2019 протокол №8

Председатель
(ф.и.о., подпись)  Бортновский С.В.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «История информатики» по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» профили: «Математика и информатика», «Физика и информатика» разработана в соответствии с ФГОС ВО 2016 г., профессиональным стандартом «Педагог», зарегистрированным в Минюсте РФ 06.12.2013 №30550, рабочим учебным планом подготовки бакалавров в КГПУ им. В.П. Астафьева по указанному направлению, утвержденном на Ученом совете университета.

Дисциплина «История информатики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки ООП «Педагогическое образование» (уровень бакалавр) по профилю «Математика и информатика» и изучается на пятом курсе в 10 семестре. Код дисциплины в учебном плане «Математика и информатика» – Б1.В.ДВ.17.

Дисциплина «История информатики» опирается на знания и способы деятельности, сформированные в дисциплинах Информатика, Архитектура персонального компьютера, Языки и методы программирования, Теоретические основы информатики, Информационные системы и сети, Численные методы. Освоение дисциплины «История информатики» является одним из завершающих курсов при подготовке студентом. Курс направлен на систематизацию знаний в области информатики, формирование информационного мировоззрения обучающихся.

Дисциплина обеспечивает образовательные интересы личности студента, обучающегося по данной ОПП, заключающиеся в:

- восполнении возможных пробелов в довузовской подготовке студентов по информатике и является теоретической и практической базой, которую

можно использовать при изучении дисциплин профессиональной подготовки;

- дальнейшем развитии культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации о современных тенденциях в области развития информатики как науки;
- приобретении опыта работы с информацией образовательного характера в глобальных компьютерных сетях, работы с компьютером как средством управления информацией в современных условиях.

1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е., часах и неделях

Трудоемкость дисциплины (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины) по очной форме обучения составляет 1 з.е., включая 28 ч. аудиторных занятий (лекции, семинары, лабораторные работы), 8 ч. самостоятельной работы, контроль - зачет (10 семестр).

1.3. Цель и задачи дисциплины «История информатики»

Цели освоения дисциплины

Основной целью курса является осмысление пути научного прогресса в области информатики и информационных технологий, знакомство будущих бакалавров с историческими взглядами на становление информатики как науки, изучение ее становления через творческую деятельность выдающихся ученых, внесших вклад в развитие фундаментальных и прикладных аспектов информатики.

Задачи:

- формирование у студентов представления об основных фактах, событиях и идеях в ходе зарождения и развития вычислительной техники и программирования;
- раскрытие значения и роли информатики в истории развития цивилизации;

- раскрытие междисциплинарных связей информатики и взаимоотношения ее с реальным миром.

1.4. Основные разделы содержания

1. История и личности.
2. История счета и вычислений.
3. История информатики в России и зарубежом

1.5. Планируемые результаты обучения

- ОК-1 - способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;
- ОК -2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;
- ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- ПК-11 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
освоение периодов развития информатики, ее методологических основ	<p><i>Понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • философии, методологии, современной структуре и междисциплинарном характере науки информатики в целом; • Выдающихся людей в истории развития и становления информатики; • О появлении и развитии идеи счетно-решающей машины; • О вычислительных машин и связанные с 	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-11

	<p>этим идеи</p> <p><i>Уметь:</i> Исследовать труды Леонардо да Винчи, связанные с информатикой</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками работы с различными источниками информации</p>	
выработка умения ориентироваться во взаимной зависимости и происхождении основных понятий информатики	<p><i>Понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • содержании понятий «информация», «информационные процессы», «информационное моделирование», «формализация» <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать условия и причины, влияющие на развитие вычислительной техники <p><i>Владеть:</i> Навыками работы с различными источниками информации</p>	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-11
осмысление с современных позиций исторического опыта информатики как науки, движущих сил и путей ее развития	<p><i>Понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль информатики в современном мире <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявлять причины появления Интернет и будущее сетевых технологий; • Анализировать причины становления информационного общества, открытого образования; • Выявлять роль личности в становлении информатики <p><i>Владеть:</i> Навыками работы с различными источниками информации</p>	ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-11

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как устный опрос, контрольные вопросы после лекции, выполнение заданий на лабораторных занятиях, тесты. Форма промежуточного контроля – экзамен.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины

Основными формами организации обучения по дисциплине «История информатики» являются лекции, семинары. При проведении семинаров используются такие методы учебной работы, как дискуссии, организуемые на основе обсуждения заранее подготавливаемых теоретических, информационных и аналитических сообщений студентов, так и иные приемы активизации учебной работы: ролевые и деловые игры, мозговой штурм, экспериза реальных учебных материалов и комплексов, педагогическая мастерская и др.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

2.1 Технологическая карта обучения дисциплине

История информатики

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика

Квалификация (степень) «бакалавр»

по очной форме обучения (общая трудоемкость 1,0 з.е.)

Наименование разделов и тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ		
Раздел 1. История и личности История науки. Роль информатики в современном мире. Наука античной эпохи. Наука эпохи средневековья. Наука эпохи Возрождения. Становление информатики как науки. История Интернет. От гипертекста к гипермозгу. Выдающиеся люди в истории развития и становления информатики. Люди, сыгравшие особую роль в развитии науки информатики. События, повлиявшие на историю развития.	10 (0,28)	8	4		4	2	доклад с презентацией на тему «Роль информатики в современном мире» доклад с презентацией на тему «События, повлиявшие на историю развития» Тестирование по модулю 1
Раздел 2. История счета и вычислений Появление и развитие идеи счетно-решающей машины. Появление вычислительных машин и связанные с этим идеи. Хронологический обзор идей от Абака до компьютера. Развитие IT-индустрии. Развитие вычислительной техники. История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Роль личностей в развитии вычислительной техники. Развитие вычислительной техники в России.	10 (0,28)	8	4		4	2	доклад с презентацией на тему «Развитие IT-индустрии» доклад с презентацией на тему «Развитие вычислительной техники в России» Тестирование по модулю 2

<p>Раздел 3. История информатики в России и зарубежом</p> <p>Начальные идеи информатики. Информация и кибернетика Идея математического моделирования мыслительных процессов. Искусственный интеллект. Задача формализации алгоритма. Понятие абстрактной вычислительной машины. Автоматы. История конечных автоматов.</p> <p>Появление алгоритмических языков. Современные идеи в программировании. Эволюция программного обеспечения Алгоритмические языки. История языков программирования. Появление понятия структур данных. Проблема представления данных в машинах. Современные парадигмы программирования. Современное программное обеспечение.</p> <p>Становление курса ОИВТ в общеобразовательных учреждениях А.П.Ершов. Школьный курс информатики. Информатика в вузах. Развитие информатизации образования. Развитие информатики в России</p>	16 (0,44)	12	6		6	3	<p>Защита проекта проектом по выбранной теме</p> <p>Контрольная работа №1 Тестирование по модулю 3</p> <p>Итоговое тестирование</p>
Итого:	36	36	14		14	8	

2.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

Раздел 1. История и личности

Тема 1. История науки. Роль информатики в современном мире.

Наука античной эпохи. Наука эпохи средневековья. Наука эпохи Возрождения. Становление информатики как науки. История Интернет. От гипертекста к гипермозгу.

Тема 2. Выдающиеся люди в истории развития и становления информатики.

Люди, сыгравшие особую роль в развитии науки информатики. События, повлиявшие на историю развития.

Раздел 2. История счета и вычислений

Тема 3. Появление и развитие идеи счетно-решающей машины. Появление вычислительных машин и связанные с этим идеи.

Хронологический обзор идей от Абака до компьютера. Развитие IT-индустрии.

Тема 4. Развитие вычислительной техники.

История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Роль личностей в развитии вычислительной техники. Развитие вычислительной техники в России.

Раздел 3. История информатики в России и зарубежом

Тема 5. Начальные идеи информатики. Информация и кибернетика

Идея математического моделирования мыслительных процессов. Искусственный интеллект. Задача формализации алгоритма. Понятие абстрактной вычислительной машины. Автоматы. История конечных автоматов.

Тема 6. Появление алгоритмических языков. Современные идеи в программировании. Эволюция программного обеспечения

Алгоритмические языки. История языков программирования. Появление понятия структур данных. Проблема представления данных в машинах. Современные парадигмы программирования. Современное программное обеспечение.

Тема 7. Становление курса ОИВТ в общеобразовательных учреждениях

А.П.Ершов. Школьный курс информатики. Информатика в вузах. Развитие информатизации образования. Развитие информатики в России.

2.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

«История информатики»

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика, Физика и информатика,

Квалификация (степень) «бакалавр»

Методические рекомендации по организации работы студента на лекциях

Во время лекций по дисциплине «История информатики» студент должен уметь сконцентрировать внимание на рассматриваемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого ему необходимо конспектировать материал, излагаемый преподавателем. Во время конспектирования в работу включается моторно-двигательная память, позволяющая эффективно усвоить лекционный материал. Каждому студенту необходимо помнить о том, что конспектирование лекции – это не диктант. Студент должен уметь выделять главное и фиксировать основные моменты «своими словами». Это гораздо более эффективно, чем запись «под диктовку».

На семинарах студенты представляют свои доклады и проекты.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Для эффективного достижения указанных во введении рабочей программы целей обучения по дисциплине «История информатики» процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях и семинарах, но дома в ходе самостоятельной работы.

Поэтому рассмотрим процесс организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Внеаудиторная самостоятельная работа по первым двум модулям включает подготовку доклада по выбранной теме курса.

Для подготовки доклада необходимо изучить представляемый учебный материал.

- Выделить ключевые идеи темы.

- Составить план доклада.
- Подготовить презентацию.

Внеаудиторная самостоятельная работа по третьему модулю включает разработку виртуальных экспонатов для музея истории информатики.

- Ознакомиться с сайтами виртуальных музеев.
- Выделить блоки сайта.
- Подобрать оригинальные малоизвестные исторические сведения и на их основе разработать экспонат.

3. Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся

3.1 Технологическая карта рейтинга дисциплины «История информатики»

Наименование дисциплины	Направление	Количество зачетных единиц
История информатики	44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» Профиль «математика и информатика» Квалификация (степень): бакалавр	1
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: Информатика, Архитектура персонального компьютера, Языки и методы программирования, Теоретические основы информатики, Информационные системы и сети, Численные методы		
Параллельно: Открытые программные средства в школьном курсе информатики		
Последующие:		

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1 «История и личности»

	Форма работы	Количество баллов 25 %	
		min	max
Текущая работа	Доклад с презентацией	4	7
	Доклад с презентацией	4	7
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование по модулю 1	7	11
Итого		15	25

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2 «История счета и вычислений»

	Форма работы	Количество баллов 25 %	
		min	max
Текущая работа	Доклад с презентацией	4	7
	Доклад с презентацией	4	7
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование по модулю 2	7	11
Итого		15	25

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 3 «История счета и вычислений»

	Форма работы	Количество баллов 25 %	
		min	max
Текущая работа	Защита проекта	2	3
	Защита проекта	2	3
	Защита проекта	2	3
Промежуточный рейтинг-контроль	Контрольная работа	2	5
	Тестирование по модулю 3	7	11

Итого	15	25
-------	-----------	-----------

ИТОГОВЫЙ МОДУЛЬ			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 25 %	
		min	max
Итоговое тестирование	Тест	15	25
Итого		15	25

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			
Базовый модуль/ Тема	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
		0	0
Итого		0	0
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева»

Кафедра-разработчик
информатики и информационных технологий в образовании

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 7
от 4.04.2018 г.

ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
ИМФИ
Протокол № 8
от 23.05.2018 г.,

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине «История информатики»

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки),

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и
информатика

Квалификация (степень) «бакалавр»

Составитель: Пак Н.И., профессор кафедры Информатики и ИТО

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации разработан в соответствие с нормативными документами подготовки бакалавров в КГПУ им. В.П. Астафьева по указанному направлению, утвержденном на Ученом совете университета.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика, Физика и информатика, квалификация (степень) «бакалавр».

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств **рекомендуется к использованию в процессе подготовки по указанной программе.**

Эксперт: зам. директора по учебно-воспитательной работе,
учитель информатики высшей категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Гимназия №16» г. Красноярск  Е.А. Тюнина

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «История информатики» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает задачи:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки.

2. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

3. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

4. Совершенствование процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», уровень бакалавриата.

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», уровень бакалавриата.

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении

высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

а) общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения **(ОК-1)**;
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции **(ОК-2)**;

б) общепрофессиональные компетенции:

- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности **(ОПК-1)**

в) Профессиональные компетенции:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов **(ПК-1)**;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования **(ПК-11)**.

2.2 Оценочные средства

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
				Номер	Форма
Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1)	когнитивный	История информатики	Текущий контроль	6.1	Доклад с презентацией
	праксиологический	История информатики	промежуточная аттестация	6.2	Тест по модулю
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2)	когнитивный	История информатики	Текущий контроль	6.1	Доклад с презентацией
	праксиологический	История информатики	промежуточная аттестация	6.2	Тест по модулю
готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)	когнитивный	История информатики	Текущий контроль	6.4	Защита проекта
	праксиологический	История информатики	промежуточная аттестация	6.3	Контрольная работа

Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	когнитивный	История информатики	Текущий контроль	6.4	Защита проекта
	праксиологический	История информатики	Текущий контроль	6.4	Защита проекта
готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)	когнитивный	История информатики	Текущий контроль	6.4	Защита проекта
	праксиологический	История информатики	Текущий контроль	6.4	Защита проекта
	Рефлексивно-оценочный	История информатики	промежуточная аттестация	6.5 6.6	Итоговый тест Зачет

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство Зачет

Критерии оценивания по оценочному средству «Зачет»

Компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов) удовлетворительно/зачтено
ОК-1	Обучающийся демонстрирует свободное использование основ философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения обучающихся в процессе обучения информатике	Обучающийся демонстрирует способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения обучающихся в процессе обучения информатике	Обучающийся демонстрирует способность по конкретному указанию использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения обучающихся в процессе обучения информатике
ОК-2	Обучающийся анализирует основные этапы и закономерности исторического развития информатики и ВТ, показывает пути формирования патриотизма и гражданской позиции у учащихся через их усвоение	Обучающийся перечисляет основные этапы и раскрывает закономерности исторического развития информатики и ВТ, демонстрирует понимание их важности для формирования патриотизма и гражданской позиции у учащихся	Обучающийся перечисляет основные этапы и закономерности исторического развития информатики и ВТ
ОПК-1	Обучающийся осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает высоким	Обучающийся осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает средним	Обучающийся формально формулирует социальную значимость своей будущей профессии, обладает низким уровнем мотивации

	уровнем мотивации к осуществлению профессиональной деятельности учителя информатики	уровнем мотивации к осуществлению профессиональной деятельности учителя информатики	к осуществлению профессиональной деятельности учителя информатики
ПК-1	Обучающийся демонстрирует высокий уровень готовности реализовывать образовательные программы по информатике в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СПОО	Обучающийся демонстрирует хороший уровень готовности реализовывать образовательные программы по информатике в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СПОО	Обучающийся демонстрирует достаточный уровень готовности реализовывать образовательные программы по информатике в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СПОО
ПК-11	Обучающийся обоснованно и целесообразно использует систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования по информатике и ИКТ	Обучающийся использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования по информатике и ИКТ	Обучающийся по конкретному указанию или примеру использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования по информатике и ИКТ

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: 1. Доклад с презентацией, Тест по модулю, Контрольная работа; 2.Итоговый тест

4.2.1. Критерии оценивания оценочного средства Доклад с презентацией

Критерии оценивания доклада с презентацией Критерий	1 балла	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает

2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали
4. Соответствие оформления презентации установленным требованиям	презентация не соответствует установленным требованиям	презентация частично соответствует установленным требованиям	презентация полностью соответствует установленным требованиям
5. Соответствие оформления списка использованной литературы ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы не соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы частично соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы полностью соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008
6. Наличие ссылок на работы, представленные в списке использованной литературы	отсутствуют ссылки на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки не на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки на все работы списка использованной литературы
7. Ответы на вопросы	ответов на вопросы не было, или они не соответствовали заданным вопросам	ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные	все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные
8. Ораторское искусство: точность изложения, свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи	выступление докладчика лишь частично соответствует критериям	выступление докладчика большей частью соответствует критериям	выступление докладчика полностью соответствует критериям

Баллы за доклад	Баллы в рейтинг дисциплины
8-15	4

16-21	5-6
22-24	7

4.2.2. Критерии оценивания оценочного средства Тест по модулю

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Представлено верных ответов 90-100%	11
Представлено верных ответов 71-89%	8-9
Представлено верных ответов 60-70%	7

4.2.3. Критерии оценивания оценочного средства Контрольная работа

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Задание выполнено на 90-100%	10
Задание выполнено на 70-89%	8
Задание выполнено на 50-69%	6

4.2.4. Критерии оценивания оценочного средства Итоговый тест

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Представлено верных ответов 90-100%	24-25
Представлено верных ответов 71-89%	20-23
Представлено верных ответов 60-70%	15-19

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочное средство Доклад с презентацией

1. Взгляд на историю с точки зрения информатики. Математические и информационные модели. Мифы и реальности.
2. Первые информационные (числовые модели). Понятие о вычислениях. Системы вычислений. Основные этапы развития вычислительных устройств и моделей. Связь с экономическим развитием общества.
3. Первые шаги на ниве вычислений (путь от Греков до России): абак, счеты, системы счисления. Возникновение логики (Аристотель), алгебры (аль Хорезми).
4. Первое вычислительное устройство - Леонардо да Винчи. Возникновение логарифмов (таблицы Непера, палочки Непера). Паскалина. Лейбниц – двоичная арифметика. Клод Перро. Джакоб Герстен. Теорема Слонимского. Считилка Куммера. Калькуляторы от Томаса до Феликса (Однер).
5. Карточное программирование (Жозеф Жиккар и Гаспар де Прони). Пора счетных таблиц (Чарльз Беббидж). Аналитическая машина. Теория графини Ады Лавлейс
6. Печатная машинка и телеграф. Возникновение кодовых таблиц (от Самуила Морзе до ISO). Булева алгебра.
7. Век электричества от лампочки Эдисона до транзистора.
8. Что такое статистика. Счетно-перфорационные устройства Холлерита. Логическое пианино - забытые страницы Шукарева.
9. Повторение пройденного: дифференциальный анализатор Буша и машина академика Крылова. «Непрерывные» модели вычислений. Электромеханические устройства (Конрад Цузе, Джон Р. Стибиц и Говард Айкен). Проект Атанасова.
10. Основания математики и возникновение численных методов. Машина Тьюрига-Поста. Информация по Шеннону. Криптография и Colossus.
11. Генетика и математическая статистика. Наука об управлении: Тектология Богданова и Кибернетика Винера. А.А. Ляпунов.
12. Надежные схемы из ненадежных элементов – Джон фон Нейман. Вычислительные машины с гибким программным управлением.
13. Структура дисциплины информатика. А где же здесь наука – предмет изучения информатики.
14. ЭВМ первого и второго поколений. Влияние решаемых задач на развитие науки. Первые «суперкомпьютеры».
15. Опять об арифметике – что делает компьютер: решает, считает или вычисляет.
16. Может ли компьютер затормозить развитие «разума». Стоит ли читать «старые» книги – проблема извлечения «знаний».
- 17.

5.2. Оценочное средство Тест по модулю

Тест по модулю 1

Тема 1: История науки. Роль информатики в современном мире.

- 1) Бумажный этап развития информатики можно отсчитывать с:
 1. X века
 2. XIII века
 3. III века
 4. I века до н.э.
- 2) Кто и когда впервые построил механическую вычислительную машину:
 1. С. А. Лебедев (1951)
 2. Ч. Беббидж (1879)
 3. А. Н. Крылов (1904)
 4. К. Бери (1933)
- 3) Когнитивная графика – это:
 1. графика, порождающая новые решения
 2. искусственное трехмерное пространство и визуальные среды
 3. прикладная программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений на компьютере
 4. раздел информатики, предметом которого является работа на компьютере с графическими изображениями
- 4) Когда начала разрабатываться первая в истории компьютерная сеть:
 1. в 30–е годы
 2. в конце 60–ых годов
 3. в 1951 год
 4. в середине 70–ых годов
- 5) Где во второй половине 60–х годов возникло понятие “информационное общество”:
 1. в Америке
 2. во Франции
 3. в Японии
 4. в Корее
- 6) Информатика – это:
 1. наука, изучающая информационные аспекты системных процессов и системные аспекты информационных процессов
 2. совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации
 3. наука об инвариантах (т.е. неизменных сущностях) информационных процессов, о их выявлении, описании, изучении, применении, пространственно-временной организации и самоорганизации
 4. общее описание структуры и функции ЭВМ на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд ЭВМ
- 7) Кто выдвинул формулу “цивилизация - это информация”:
 1. Д. Робертсон
 2. Б. Паскаль
 3. Дж. Атанасов
 4. Г. Лейбниц

Тема 2: . Выдающиеся люди в истории развития и становления информатики.

- 1) Кого считают основоположником логики:
 1. Аристотеля
 2. Демокрита
 3. Платона
 4. Паскаля
- 2) В определении Аристотеля логика представляет собой:
 1. науку о формах и способах мышления
 2. науку о выводе одних умозаключений из других сообразно их логической форме
 3. форму мышления, фиксирующая основные, существенные признаки объекта

4. науку, изучающую законы мышления и его формы
- 3) Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
 1. П. Нортон
 2. Б. Паскаль
 3. Г. Лейбниц
 4. Д. Нейман
- 4) Чье имя носила машина, известная как «счетное колесо»:
 1. В. Шиккарда
 2. Г. Лейбница
 3. Б. Паскаля
 4. Аристотеля
- 5) Создатель механического калькулятора:
 1. П. Нортон
 2. Б. Паскаль
 3. Г. Лейбниц
 4. Д. Нейман
- 6) Кто создал компанию Graf-O-Data, занимавшуюся продажей программ для определения интенсивности дорожного движения:
 1. Пол Аллен
 2. Стив Балмер
 3. Эдвард Робертс
 4. Билл Гейтс
- 7) Когда Билл Гейтс разработал компанию Майкрософт:
 1. в июле 1975 г.
 2. в октябре 1980 г.
 3. в апреле 1973 г.
 4. в 1990–х годах

Тест по модулю 2

Тема 3: Появление и развитие идеи счетно-решающей машины. Появление вычислительных машин и связанные с этим идеи.

- 1) Первым инструментом для счета можно считать:
 1. руку человека
 2. камешки
 3. палочки
 4. арифмометр
- 2) Абак – это:
 1. калькулятор в XV веке
 2. устройство для работы по заданной программе
 3. первая механическая машина
 4. счеты
- 3) Китайская разновидность абака:
 1. суаньпань
 2. соробан
 3. счетное колесо
 4. счетные бруски
- 4) Соробан впервые стали использовать:
 1. в Китае
 2. в Японии
 3. в России
 4. в Англии
- 5) Кем была сконструирована первая универсальная логарифмическая линейка:
 1. Паскалем

2. Бэббиджем
 3. Уаттом
 4. Нейманом
- 6) Кто и когда создал первую многоразрядную машину:
1. Леонардо да Винчи (30-е годы XVII в.)
 2. Томас Хилл (1857 г.)
 3. Дж. Уатт (1779 г.)
 4. Чарльз Бэббидж (1834 г.)
- 7) Какая из этих машин так и не была сконструирована:
1. аналитическая машина Бэббиджа
 2. 13-разрядное суммирующее устройство Леонардо да Винчи
 3. арифметическая машина Паскаля
 4. арифмометр Полени

Тема 4: Развитие вычислительной техники

- 1) К ЭВМ на электровакуумных лампах относятся:
1. «Урал»
 2. ЕС
 3. «Минск – 22»
 4. БК – 0010
- 2) Что является элементарной базой третьего поколения:
1. полупроводниковые элементы
 2. электронные лампы
 3. интегральные схемы
 4. сверхбольшие интегральные схемы
- 3) Элементарной базой машин этого поколения были полупроводниковые приборы:
1. 1-го
 2. 2-го
 3. 3-го
 4. 4-го
- 4) Четвертое поколение связано с разработкой:
1. мини-ЭВМ
 2. жидкокристаллических экранов
 3. системного программного обеспечения
 4. электронной памяти
- 5) В каком периоде ЭВМ появились первые универсальные и достаточно эффективные компиляторы:
1. в 1-ом
 2. во 2-ом
 3. в 3-ем
 4. в 4-ом
- 6) Первая в мире электронно-счетная машина называлась:
1. ENIAC
 2. ЕС
 3. «Урал»
 4. БЭСМ – 6
- 7) Симметричный Многопроцессорный вычислительный комплекс "Эльбрус-2", выпущен:
1. В.С. Бурцевым
 2. А.Т. Кучукяном
 3. В. Шиккардом
 4. В. Г. Лейбницем

Тест по модулю 3

Тема 5: Начальные идеи информатики. Информация и кибернетика

- 1) Эра электронных вычислительных машин началась в 30-х годах XX века с теоретических разработок:

1. Дж. фон Неймана
 2. Мили и Мура
 3. А.Тьюринга и Э.Поста
 4. Клода Шеннона
- 2) Под чьим руководством были созданы первые отечественные ЭВМ:
1. С.А. Лебедева
 2. Ч. Беббиджа
 3. С. В. Королева
 4. М. В. Ломоносова
- 3) Информационный процесс – это:
1. совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации
 2. процесс усвоения человеком систематизированных знаний
 3. процесс, связанный с получением, хранением и передачей информации
 4. процесс обработки информации
- 4) Сколько килобайт в 1 гигабайте:
1. 8388608
 2. 1048576
 3. 4605086
 4. 1408506
- 5) Энтропия – это:
1. объем информации
 2. неопределенность
 3. вероятность события
 4. машинный код

**Тема 6: . Появление алгоритмических языков. Современные идеи в программировании.
Эволюция программного обеспечения.**

- 1) Первая программа для аналитической машины была написана:
1. Адой Лавлейс
 2. Джоном Моучли
 3. Грейс Мюррей Хоппер
 4. Томасом Курцем
- 2) Кто и когда создал первый в мире компилятор:
1. Томас Курц (1968 г.)
 2. Грейс Мюррей Хоппер (1951 г.)
 3. Ада Лавлейс (1937 г.)
 4. Джон Кемени (1972 г.)
- 3) Первый язык программирования назывался:
1. BASIC
 2. Пролог
 3. Фортран
 4. АДА
- 4) Язык Алгол предназначался для:
1. записи алгоритмов, которые строятся в виде последовательности процедур, применяемых для решения поставленных задач
 2. решения на ЭВМ математических и инженерных задач
 3. массовой обработки данных в сфере управления и бизнеса
 4. создания систем искусственного интеллекта
- 5) Кто разработал язык Паскаль:
1. Филипп Канн
 2. Николаус Вирт
 3. Бьярн Страуструп
 4. Джон Кемени

Тема 7: Становление курса ОИВТ в общеобразовательных учреждениях

- 1) Создатель Сибирской школы информатики:
- 1) А. П. Ершов

- 2) А. А. Ляпунов
 - 3) С. Л. Соболев
 - 4) Ю.А.Первин
- 2) Какой из этих проектов НЕ был создан А. П. Ершовым:
- 1) язык программирования АЛФА
 - 2) многопроцессорная рабочая станция МРАМОР
 - 3) система учебной информатики Школьница
 - 4) программа для определения интенсивности дорожного движения
- 3) Когда появился термин «информатика» в России:
- 1) в середине XIX века
 - 2) в 80 –х годах XX века
 - 3) в 90 –х годах XIX века
 - 4) в 70 –х годах XX века
- 4) Когда был создан Институт научной информации АН СССР:
- 1) в 1933
 - 2) в 1833
 - 3) в 1952
 - 4) в 1964

5.3. Оценочное средство Контрольная работа

Варианты

1. Исследовать труды Леонардо да Винчи, связанные с информатикой.
2. Причины появления Интернет. Будущее сетевых технологий.
3. Проанализировать условия и причины, влияющие на развитие языков программирования
4. Проанализировать условия и причины, влияющие на развитие вычислительной техники.
5. Провести анализ становления информационного общества, открытого образования
6. Роль личности в становлении информатики.

5.4 Оценочное средство Проект

1. Индустриальное общество. Наука программирования. Может ли машина мыслить. Информационная биология.
2. Информационные модели организации вычислений. Соответствие информационных и математических моделей реального мира. Компьютерная грамматика и арифметика – «критика чистого разума» (следуя Канту).
3. Языки программирования: парадигмы и реалии. Компьютерная грамотность.
4. Национальные информационные ресурсы. Как далеко можно плести сети. Кто на что влияет: общество и «вычислительные науки».
5. ЭВМ третьего поколения. Кризис информационного общества.
6. Компьютерные «пионеры» IEEE.
7. Разница между алгоритмом и компьютерным алгоритмом. О чем не подумал Тьюринг. Количественное и качественное моделирование (программирование). Парадоксы Рассела, Хемминга и Ляпунова.
8. Базы данных и АСУ. Отношение человек – компьютер. Если ли «польза» от РС. Влияние прогресса вычислительной техники на развитие информатики.

9. Онтогенез информационной модели. Есть ли польза от нобелевской премии. «Куда смотрит правительство»: кодеры и программисты
10. Парадигмы программирования: объекты или процессы. Информационная вселенная.
11. Объектная модель «реального мира» – «критика эмпирического разума» (почти по Канту) – разум информационный. Что такое «язык» науки.
12. Сетевые информационные модели: дань моде или насущная необходимость. Зачем нам строить «суперЭВМ»? Параллельные и распределенные вычисления.
13. Несколько рецептов приготовления «Пиццы»: задача – модель – алгоритм – программа – задача. Что такое «мифический человеко-месяц». Принцип «первого лица».
14. Информационные ресурсы и общество. Будет ли создана ЭВМ пятого (следующего) поколения.
15. Компьютерные «пионеры» конца XX века.
16. Как нам реорганизовать РАБКРИН (почти по Ленину). Что делать или кризис информационного жанра. Информация – данные – знания. Электронные библиотеки, коллекции и системы. Метаданные и схемы данных.
17. Дом, который построил Джон (критика фон Неймана). Что такое «наука информатика» и «образование». Информатика и физика.
18. Информационное построение окружающего мира – документы в информационном пространстве.
19. Распределенные информационно-вычислительные ресурсы. Назад или вперед к «майнфреймам». Сетевые «операционные системы». Метаданные и принцип «цифровых библиотек». Настройка алгоритмов на данные или наоборот.
20. Понятийные сети, сетевое программирование, GRID-технологии. Интернет «второго» (или следующего) поколения.

5.5 Оценочное средство Итоговый тест

- 1) Бумажный этап развития информатики можно отсчитывать с:
 5. X века
 6. XIII века
 7. III века
 8. I века до н.э.
- 2) Кто и когда впервые построил механическую вычислительную машину:
 5. С. А. Лебедев (1951)
 6. Ч. Беббидж (1879)
 7. А. Н. Крылов (1904)
 8. К. Бери (1933)
- 3) Когнитивная графика – это:
 5. графика, порождающая новые решения
 6. искусственное трехмерное пространство и визуальные среды
 7. прикладная программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений на компьютере

8. раздел информатики, предметом которого является работа на компьютере с графическими изображениями
- 4) Когда начала разрабатываться первая в истории компьютерная сеть:
 5. в 30-е годы
 6. в конце 60-ых годов
 7. в 1951 год
 8. в середине 70-ых годов
- 5) Где во второй половине 60-х годов возникло понятие “информационное общество”:
 5. в Америке
 6. во Франции
 7. в Японии
 8. в Корее
- 6) Информатика – это:
 5. наука, изучающая информационные аспекты системных процессов и системные аспекты информационных процессов
 6. совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации
 7. наука об инвариантах (т.е. неизменных сущностях) информационных процессов, о их выявлении, описании, изучении, применении, пространственно-временной организации и самоорганизации
 8. общее описание структуры и функции ЭВМ на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд ЭВМ
- 7) Кто выдвинул формулу “цивилизация - это информация”:
 5. Д. Робертсон
 6. Б. Паскаль
 7. Дж. Атанасов
 8. Г. Лейбниц
- 8) Кого считают основоположником логики:
 5. Аристотеля
 6. Демокрита
 7. Платона
 8. Паскаля
- 9) В определении Аристотеля логика представляет собой:
 5. науку о формах и способах мышления
 6. науку о выводе одних умозаключений из других сообразно их логической форме
 7. форму мышления, фиксирующая основные, существенные признаки объекта
 8. науку, изучающую законы мышления и его формы
- 10) Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
 5. П. Нортон
 6. Б. Паскаль
 7. Г. Лейбниц
 8. Д. Нейман
- 11) Чье имя носила машина, известная как «счетное колесо»:
 5. В. Шиккарда
 6. Г. Лейбница
 7. Б. Паскаля
 8. Аристотеля
- 12) Создатель механического калькулятора:
 5. П. Нортон
 6. Б. Паскаль
 7. Г. Лейбниц
 8. Д. Нейман
- 13) Кто создал компанию Traf-O-Data, занимавшуюся продажей программ для определения интенсивности дорожного движения:
 5. Пол Аллен
 6. Стив Балмер
 7. Эдвард Робертс

8. Билл Гейтс
- 14) Когда Билл Гейтс разработал компанию Майкрософт:
 5. в июле 1975 г.
 6. в октябре 1980 г.
 7. в апреле 1973 г.
 8. в 1990–х годах
- 15) Первым инструментом для счета можно считать:
 5. руку человека
 6. камешки
 7. палочки
 8. арифмометр
- 16) Абак – это:
 5. калькулятор в XV веке
 6. устройство для работы по заданной программе
 7. первая механическая машина
 8. счеты
- 17) Китайская разновидность абака:
 5. суаньпань
 6. соробан
 7. счетное колесо
 8. счетные бруски
- 18) Соробан впервые стали использовать:
 5. в Китае
 6. в Японии
 7. в России
 8. в Англии
- 19) Кем была сконструирована первая универсальная логарифмическая линейка:
 5. Паскалем
 6. Бэббиджем
 7. Уаттом
 8. Нейманом
- 20) Кто и когда создал первую многоразрядную машину:
 5. Леонардо да Винчи (30-е годы XVII в.)
 6. Томас Хилл (1857 г.)
 7. Дж. Уатт (1779 г.)
 8. Чарльз Бэббидж (1834 г.)
- 21) Какая из этих машин так и не была сконструирована:
 5. аналитическая машина Бэббиджа
 6. 13-разрядное суммирующее устройство Леонардо да Винчи
 7. арифметическая машина Паскаля
 8. арифмометр Полени
- 22) К ЭВМ на электровакуумных лампах относятся:
 5. «Урал»
 6. ЕС
 7. «Минск – 22»
 8. БК – 0010
- 23) Что является элементарной базой третьего поколения:
 5. полупроводниковые элементы
 6. электронные лампы
 7. интегральные схемы
 8. сверхбольшие интегральные схемы
- 24) Элементарной базой машин этого поколения были полупроводниковые приборы:
 5. 1-го
 6. 2-го
 7. 3-го
 8. 4-го

- 25) Четвертое поколение связано с разработкой:
5. мини-ЭВМ
 6. жидкокристаллических экранов
 7. системного программного обеспечения
 8. электронной памяти
- 26) В каком периоде ЭВМ появились первые универсальные и достаточно эффективные компиляторы:
5. в 1-ом
 6. во 2-ом
 7. в 3-ем
 8. в 4-ом
- 27) Первая в мире электронно-счетная машина называлась:
5. ENIAC
 6. ЕС
 7. «Урал»
 8. БЭСМ – 6
- 28) Симметричный Многопроцессорный вычислительный комплекс "Эльбрус-2", выпущен:
5. В.С. Бурцевым
 6. А.Т. Кучукяном
 7. В. Шиккардом
 8. В. Г. Лейбницем
- 29) Эра электронных вычислительных машин началась в 30-х годах XX века с теоретических разработок:
5. Дж. фон Неймана
 6. Мили и Мура
 7. А.Тьюринга и Э.Поста
 8. Клода Шеннона
- 30) Под чьим руководством были созданы первые отечественные ЭВМ:
5. С.А. Лебедева
 6. Ч. Беббиджа
 7. С. В. Королева
 8. М. В. Ломоносова
- 31) Информационный процесс – это:
5. совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации
 6. процесс усвоения человеком систематизированных знаний
 7. процесс, связанный с получением, хранением и передачей информации
 8. процесс обработки информации
- 32) Сколько килобайт в 1 гигабайте:
5. 8388608
 6. 1048576
 7. 4605086
 8. 1408506
- 33) Энтропия – это:
5. объем информации
 6. неопределенность
 7. вероятность события
 8. машинный код
- 34) Первая программа для аналитической машины была написана:
5. Адой Лавлейс
 6. Джоном Моучли
 7. Грейс Мюррей Хоппер
 8. Томасом Курцем
- 35) Кто и когда создал первый в мире компилятор:
5. Томас Курц (1968 г.)
 6. Грейс Мюррей Хоппер (1951 г.)

7. Ада Лавлейс (1937 г.)
 8. Джон Кемени (1972 г.)
- 36) Первый язык программирования назывался:
5. BASIC
 6. Пролог
 7. Фортран
 8. АДА
- 37) Язык Алгол предназначался для:
5. записи алгоритмов, которые строятся в виде последовательности процедур, применяемых для решения поставленных задач
 6. решения на ЭВМ математических и инженерных задач
 7. массовой обработки данных в сфере управления и бизнеса
 8. создания систем искусственного интеллекта
- 38) Кто разработал язык Паскаль:
5. Филипп Канн
 6. Николаус Вирт
 7. Бьярн Страуструп
 8. Джон Кемени
- 39) Создатель Сибирской школы информатики:
- 5) А. П. Ершов
 - 6) А. А. Ляпунов
 - 7) С. Л. Соболев
 - 8) Ю.А.Первин
- 40) Какой из этих проектов НЕ был создан А. П. Ершовым:
- 5) язык программирования АЛЬФА
 - 6) многопроцессорная рабочая станция МРАМОР
 - 7) система учебной информатики Школьника
 - 8) программа для определения интенсивности дорожного движения
- 41) Когда появился термин «информатика» в России:
- 5) в середине XIX века
 - 6) в 80 –х годах XX века
 - 7) в 90 –х годах XIX века
 - 8) в 70 –х годах XX века
- 42) Когда был создан Институт научной информации АН СССР:
- 5) в 1933
 - 6) в 1833
 - 7) в 1952
 - 8) в 1964

5.6. Оценочное средство Вопросы к зачету

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «История информатики»

(наименование дисциплины)

1. Определение методологии информатики.
2. История вычислительной техники. Доэлектронный этап.
3. Развитие счетных устройств до 16 века.
4. Ч. Бэббидж и его универсальная вычислительная машина.

5. Появление булевой алгебры. Табулятор Холлерита, счетно-перфорационные машины.
6. Электромеханические и релейные машины. К. Цузе, проект MARK-1 Айкена. Аналоговые вычислительные машины.
7. Этапы развития ЭВМ. Первые компьютеры.
8. Поколения ЭВМ. Роль ученых - разработчиков компьютеров.
9. Вклад отечественных ученых в развитие элементной базы, архитектуры и структуры компьютеров.
10. Многопроцессорные и многомашинные вычислительные системы.
11. Векторно - конвейерные ЭВМ. "Cray-1" и другие ЭВМ Сеймура Крея.
12. Многопроцессорные ЭВМ классов SMP, MPP, NUMA.
13. Вычислительные кластеры. СуперЭВМ в списке "ТОР-500". Отечественные многопроцессорные вычислительные комплексы "Эльбрус-2" (Бурцев В.С.), ПС-2000 и ПС-3000 (Прангишвили И.В.), МВС-100, МВС-1000 и МВС-1000М (В.К. Левин).
14. Персональные компьютеры. Микропроцессоры. Роль фирм Apple, IBM, Intel, HP и др.
15. История развития компьютерных сетей.
16. Начальный период развития сетей. Сети с коммутацией каналов. Сети пакетной коммутации.
17. От сети ARPAnet до Интернета. Локальные вычислительные сети. Сетевые протоколы. Сетевые услуги (удаленный доступ, передача файлов, электронная почта).
18. Основные области применения компьютеров и вычислительных систем.
19. История математического моделирования и вычислительного эксперимента (Самарский А.А.).
20. Роль применения отечественных компьютеров в атомной и космической программах СССР.
21. История автоматизированных систем управления промышленными предприятиями (Глушков В.М.).
22. История систем массового обслуживания населения.
23. Этапы развития программного обеспечения. Развитие теории программирования.
24. Библиотеки стандартных программ, ассемблеры (50-е годы XX века).
25. Языки и системы программирования (60-е годы).
26. Операционные системы (60-70-е годы).
27. Системы управления базами данных и пакеты прикладных программ (70-80-е годы).
28. Ведущие мировые ученые.
29. Ведущие отечественные ученые и организаторы разработок программного обеспечения. А.А. Ляпунов, М.Р. Шура-Бура, С.С. Лавров, А.П. Ершов, Е.Л. Ющенко, Л.Н. Королев, В.В. Липаев, И.В. Поттосин, Э.З. Любимский, В.П. Иванников, Г.Г. Рябов, Б.А. Бабаян.

30. Развитие языков программирования. Первые языки - Фортран, Алгол-60, Кобол.
31. Языки Ada, Pascal, PL/1.
32. История развития объектно-ориентированного программирования. Simula и Smalltalk.
33. Языки C и Java.
34. Развитие операционных систем.
35. Системы "Автооператор". Мультипрограммные (пакетные) ОС. ОС с разделением времени, ОС реального времени, сетевые ОС.
35. Диалоговые системы. ОС для ЭВМ БЭСМ-6, ОС ЕС ЭВМ.
36. История C и UNIX.

3.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2017/2018 учебный

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 03 мая 2017 г. протокол № 10

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 26 мая 2017 г. протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю.

Заведующий
кафедрой _____



Пак Н.И.

Председатель
(ф.и.о., подпись) _____



Бортновский С.В.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2018/2019 учебный

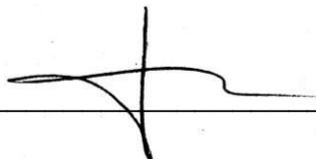
1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем и согласован с Научной библиотекой КГПУ им. В.П.Астафьева.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297 (п).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 04 апреля 2018 г. протокол № 7

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 23 мая 2018 г. протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю.

Заведующий
кафедрой _____



Пак Н.И.

Председатель

(ф.и.о., подпись) _____



Бортновский С.В.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2019/2020 учебный

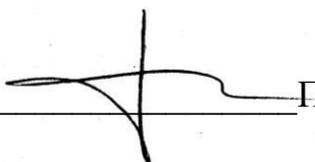
1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 08 мая 2019 г. протокол № 9

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 16 мая 2019 г. протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю.

Заведующий
кафедрой _____



Пак Н.И.

Председатель
(ф.и.о., подпись) _____



Бортновский С.В.

4.РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

История информатики

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» направленность (профиль) образовательной программы «математика и информатика»

Квалификация (степень): бакалавр

по очной форме обучения (общая трудоемкость 1,0 з.е.)

КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

История информатики

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы: «Математика и информатика», бакалавр

Очная форма обучения

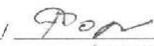
Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Математика и информатика: учебно-методическое пособие/ Н. Ю. Романова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 176 с	Научная библиотека	96
Могилев, Александр Владимирович. Информатика [Текст] : учебное пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 848 с. - ISBN 5-7695-3244	Научная библиотека	185
Баула, Валерий Георгиевич. Архитектура ЭВМ и операционные среды [Текст] : учебник / В. Г. Баула, А. Н. Томилин, Д. Ю. Волканов. - М. : Академия, 2011. - 336 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8143-4	Научная библиотека	40
Лыскова, Вероника Юрьевна. Логика в информатике [Текст] : учебное пособие / В.Ю. Лыскова, Е.А. Ракитина. - 2-е изд. - М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2006. - 160 с. - ISBN 5-93208-187-2	Научная библиотека	25
Мельников, Владимир Павлович. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учебное пособие / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; ред. С. А. Клейменов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-4148-3	Научная библиотека	46
Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О.В. Прохорова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 113 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0603-3 ; То же [Электронный	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331		
Архитектура ЭВМ : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина, В.И. Терехин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 80 с. - Библиогр.: с. 74-75. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Флоренсов, А.Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие / А.Н. Флоренсов ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 139 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8149-2441-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493301	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Николаева, Е.А. История информатики: учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Боброва, И.И. Математика и информатика в задачах и ответах : учебно-методическое пособие / И.И. Боброва. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство «Флинта», 2014. - 231 с. : ил. - ISBN 978-5-9765-2083-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482167	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ		
Поликарпов, В.С. Философские проблемы информатики : учебное пособие / В.С. Поликарпов, Е.В. Поликарпова, В.А. Поликарпова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 223 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2126-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493277	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Алексеева, И.Ю. Философские проблемы информатики : учебно-	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный

методическое пособие / И.Ю. Алексеева, Г.М. Пурынычева, И.Г. Сидоркина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 120 с. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1388-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439118		неограниченный доступ
РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ		
Российское образование портал [Электронный ресурс] : Федеральный портал. – Электрон.дан.	www.edu.ru	свободный
Лекции по истории информатики	http://shikardos.ru/text/kurs-istoriya-informatiki-lekciya/	свободный
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ		
Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	http://library.kspu.ru/jirbis2/	локальная сеть вуза
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по информатике / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru .	http://elibrary.ru	свободный
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ
Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	https://krasspu.antiplagiat.ru/	Индивидуальный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь _____
(должность структурного подразделения)


(подпись)

Фортова Д.А.
(Фамилия И.О.)

/ 26.10.2018
(дата)

4.2 Карта материально-технической базы дисциплины

История информатики

для обучающихся образовательной программы

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» направленность (профиль) образовательной программы

«Математика и информатика»

По очной форме обучения

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
для проведения занятий лекционного типа	
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-04	Оборудование Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-06	Оборудование Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-11	Оборудование Учебная доска-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт., маркерная доска-1шт., демонстрационный стол-1шт Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-01	Оборудование Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-02	Оборудование Компьютер- 1шт., интерактивная доска - 1 шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1 шт. (без сети), учебная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4)	Оборудование Учебная доска-1шт., экран-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт.

№ 3-11	Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-12	Оборудование Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-13,3-14	Оборудование Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-15	Оборудование Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20A/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-02	Оборудование Компьютер -1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска-1шт., учебная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-11	Оборудование Учебная доска-1шт. Программное обеспечение Нет
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-12	Оборудование Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
для проведения семинаров и лабораторных работ	
Перенсона,7 (Корпус №4) № 2-04	Оборудование Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
Перенсона,7	Оборудование

<p>(Корпус №4) №1-09</p>	<p>Компьютер-3шт., 3D-принтер-1шт., сервер-1шт., проектор-1шт., принтер-1 шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска -1шт., система видеоконференцсвязи Поликом Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-06</p>	<p>Оборудование Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-01</p>	<p>Оборудование Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-07</p>	<p>Оборудование Компьютер - 12 шт., интерактивная доска – 1шт., доска флипчарт – 1 шт., проектор – 1 шт., колонки – 1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-08</p>	<p>Оборудование Компьютер - 8 шт., интерактивная доска – 1шт., телевизор – 1 шт., маркерная доска – 1 шт., проектор-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-12</p>	<p>Оборудование Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-13,3-14</p>	<p>Оборудование Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-15</p>	<p>Оборудование Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4)</p>	<p>Оборудование Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт.,</p>

№ 4-12	маркерная доска – 1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
для самостоятельной работы	
Перенсона,7 (Корпус №4) №1-02	Оборудование Компьютер-10шт., принтер-1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017