

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования


«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики

Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР


_____ Ковалева М.А.
« 31 » августа _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ**

образовательная программа направления подготовки
01.03.02 "Прикладная математика и информатика"
Б1.О.23 «Дисциплины (модули)», Обязательная часть

Профиль подготовки
Вычислительная математика и информационные технологии

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 1 семестр 1

Москва
2020

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 9 от 10 января 2018 г. Зарегистрировано в Минюсте России 06 февраля 2018 г. №49937.

Составители рабочей программы: МГТЭУ, доцент кафедры Информационных технологий и прикладной математики
место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А. «20» августа 2020 г.
Ф.И.О. Дата

Рецензент: профессор кафедры Информационных технологий и прикладной математики
место работы, занимаемая должность


подпись

Истомина Т.В. «21» августа 2020 г.
Ф.И.О. Дата


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «24» августа 2020 г.)

Зав. кафедрой ИТиПМ  Петрунина Е.В. «___» _____ 2020 г.
подпись Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Учебного отдела

«25» августа 2020 г.  И.Г. Дмитриева
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан

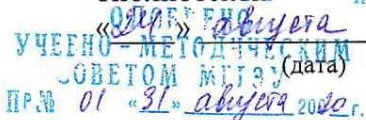

факультета

«24» августа 2020 г.  Е.В. Петрунина
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

библиотекой

 «21» августа 2020 г.  В.А. Ахтырская
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

Цель:

Основной целью данного курса является ознакомление студентов с содержанием направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Задачи:

Задачи преподавания дисциплины включают рассмотрение широкого круга вопросов, связанных с основными положениями Федерального закона «Об образовании в РФ», Федеральным государственным образовательным стандартом направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», образовательной программой и учебным планом, информационными ресурсами, стандартами оформления отчетных работ, образовательными системами мира, а также вопросов о роли математического образования, основных принципах математического моделирования и важности ЭВМ при проведении научных исследований.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
	УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
	УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Учебная дисциплина «Введение в направление» относится к обязательной части блока Б.1. Изучение учебной дисциплины «Введение в направление» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в общеобразовательной школе. Изучение учебной дисциплины «Введение в направление» необходимо для освоения последующих дисциплин: «Языки и методы программирования», «Алгоритмизация и программирование».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины «Введение в направление» составляет 2 зачетных единицы / 72 часа:

Вид учебной работы	Всего, часов	Курс, часов
	Очная форма	1 курс, 1 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	32	32
Лекции	12	12
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся	40	40
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		
Курсовая работа		
Зачет	2	2
Экзамен		
Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)	72/2	72/2

2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1	Тема 1. Основные понятия и определения	Основные понятия и определения в сфере образовательного процесса. Федеральный государственный образовательный стандарт направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика». Информационные образовательные ресурсы.	УК-1, УК-6
2	Тема 2. Организация образования в РФ и за рубежом.	Основные положения Федерального закона «Об образовании в РФ». История развития математики и информатики.	УК-1, УК-6
3	Тема 3. Математические основы информатики	Системы счисления. Измерение информации. Представление информации в ЭВМ. Алгебра логики	УК-1, ОПК-1
4	Тема 3.	Состав ПК. Характеристики современных	УК-1, ОПК-1

	Технические средства	компьютеров	
5	Тема 5. Алгоритмы и программы.	Способы представления алгоритмов. Типы структур алгоритмов. Программы и ПО компьютера	УК-1, ОПК-1

2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Тема 1. Основные понятия и определения	4	0	8	12	Опрос
2.	Тема 2. Организация образования в РФ и за рубежом.	2	6	8	16	Опрос, работа в группах
3.	Тема 3. Математические основы информатики	2	4	6	12	Опрос, работа на компьютерах
4.	Тема 4. Технические средства	2	4	10	16	Опрос, работа в группах
5.	Тема 5. Алгоритмы и программы	2	6	8	16	Опрос, работа на компьютерах

2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 1 семестре
	__1__ семестр	12
Тема 1. Основные понятия и определения		
1.	Предмет и содержание дисциплины. Основные понятия. Федеральный государственный образовательный стандарт направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика». Информационные образовательные ресурсы.	4
Тема 2. Организация образования в РФ и за рубежом		
2.	Основные положения Федерального закона «Об образовании в РФ». История развития математики и информатики.	2
Тема 3 Математические основы информатики		
3.	Математические основы информатики	2
Тема 4 Технические средства		
4.	Технические средства: определение, назначение, структура	2
Тема 5 Алгоритмы и программы		
5.	Алгоритмы и программы. Понятие алгоритма	2

2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование тем практических (семинарских) занятий	Кол-во часов в 1 семестре
	__1__ семестр	20
Тема 2. Организация образования в РФ и за рубежом.		
1.	История и развитие математики и информатики	2
2.	Математики и программисты России	2

3.	Иностранные математики и программисты	2
Тема 3. Математические основы информатики		
1.	Системы счисления. Количественные характеристики информатики	2
2.	Представление информации в ЭВМ. Элементы алгебры логики	2
Тема 4 Технические средства		
1.	Состав ПК	2
2.	Основные характеристики современных компьютеров	2
Тема 5. Алгоритмы и программы		
1.	Способы представления алгоритмов. Свойства алгоритмов. Типы структур алгоритмов. Типы структур алгоритмов.	2
2.	Программы и ПО компьютера	2
3.	Зачет	2

2.6. Планы лабораторных работ- не предусмотрены учебным планом

2.7. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1	Тема 1. Основные понятия и определения	Работа с источниками	8	ОПК-2	Устный опрос
2	Тема 2. Организация образования в РФ и за рубежом.	Подготовка рефератов и презентаций	8	УК-1, ОПК-2	Устный опрос
3	Тема 3. Математические основы информатики	Работа с источниками	6	УК-1, ОПК-2	Письменный вопрос
4	Тема 4. Технические средства	Работа с источниками	10	УК-1, ОПК-2	Устный опрос
5	Тема 5. Алгоритмы и программы	Работа с источниками	8	ОПК-2	Устный опрос Письменный опрос

3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

При организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ обеспечиваются следующие необходимые условия:

- учебные занятия организуются исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ совместно с другими обучающимися в общих группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий;
- при организации учебных занятий в общих группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе;
- в процессе образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.
- подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ;
- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;
- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием);
- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения

рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом и речью) – например, тестовых бланков.

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

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);
2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);
3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно, др.).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Перечень основной литературы

1. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1010143>
2. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.: - (Высшее образование:Бакалавриат) - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/542614>
3. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учеб.пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009442>
4. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423824>

5.2 Перечень дополнительной литературы

1. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. — (Бакалавр.Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/406583>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434466>

5.3 Программное обеспечение

1. Сетевой компьютерный класс, оснащенный современной техникой
2. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
3. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
4. Экран для проектора

5.4 Электронные ресурсы

1. Открытый ПП SiLab.
2. Национальный открытый Университет «ИНТУИТ» www.intuit.ru
3. Энциклопедия Кругосвет. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. www.krugosvet.ru
4. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru> (дата обращения: 01.07.2014).
5. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
6. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, информатика и компьютерная техника.
7. Электронная библиотека <https://new.znaniium.com/>
8. Электронная библиотека <https://biblio-online.ru/>

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория №109	Учебная аудитория 1-109 Кол-во посадочных мест – 24 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Мультимедийный проектор Epson EH-TW535W Интерактивная доска Smart Board 11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven Лицензионное программное обеспечение:

		<p>Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8 (учебная версия); AnyLogic 7; Bloodshell Dev C++; Cisco Packet Tracer; Oracle VM VirtualBox; PSPP; Python 3.7; scilab 5.5.2; Scribus 1.4.7; Turbo Pascal 7; Vmware Workstation.</p>
2.	Аудитория №308	<p>Учебная аудитория 1-308 Кол-во посадочных мест – 24 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Экран Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W</p> <p>11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Лицензионное программное обеспечение: Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: Oracle VM VirtualBox; scilab 5.5.2.</p>
3.	Аудитория №306	<p>Учебная аудитория 1-306 Кол-во посадочных мест – 19 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W</p> <p>12 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W – 24 дюйма</p>

		<p>Лицензионное программное обеспечение: Adobe Design Standart CS5.5 (Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011); CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom License ML 15+1 (Договор-оферта № Tr017922 от 06.04.2011); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office Plus 2007 (гос. Контракт № 14/09 от 14.04.2009); Microsoft Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № Tr000419452); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8 (учебная версия); Oracle VM VirtualBox; Python 3.7; Cisco Packet Tracer.</p>
4.	Аудитория №402	<p>Учебная аудитория 1-402 Кол-во посадочных мест – 34 Оснащена учебной мебелью Рабочее место преподавателя Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W</p> <p>11 компьютеров Системный блок 1: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор Viewsonic 23.6</p> <p>Системный блок 2: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz 8192 ОЗУ SSD Объем: 240 ГБ Акустическая система 2.0 Лицензионное программное обеспечение: Visual Studio 2017 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Office 2010 (Сублицензионный договор № Tr000419452); Microsoft Windows 10 Для образовательных учреждений (Сублицензионный договор № Tr000419452); Консультант Плюс (Договор № 40814-64034/01.2020 от 22.01.2020); Kaspersky Endpoint Security 10 (Сублицензионный договор № 11-05/19); Свободно распространяемое программное обеспечение: 1С Предприятие 8.2 (учебная версия); Bloodshell Dev C++; NetBeans; Notepad++; Python 3.7; scilab 6.0.2; Scribus 1.4.7.</p>

7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки	
	«незачтено»	«зачтено»
ЗНАТЬ		
1	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает принципы сбора, отбора, обобщения информации и самообразования.</p> <p>Не знает основы вычислительной техники.</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале.</p> <p>Знает основные принципы сбора, отбора, обобщения информации и самообразования.</p> <p>Знает основы вычислительной техники.</p>
УМЕТЬ		
2	<p>Студент испытывает затруднения при анализе и систематизировании данных.</p> <p>Студент не умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии.</p> <p>Студент не умеет стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p>	<p>Студент умеет анализировать и систематизировать разнородные данные.</p> <p>Студент умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии.</p> <p>Студент умеет стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p>
ВЛАДЕТЬ		
3	<p>Студент не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.</p> <p>Студент не владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов проф. деятельности.</p> <p>Студент не владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	<p>Студент владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.</p> <p>Студент владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов проф. деятельности.</p> <p>Студент владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся — не предусмотрены.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Входное тестирование – устный опрос

Текущий контроль – письменный опрос

Промежуточная аттестация – зачет

9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

1. Иностранные математики и программисты:

- Дэвид Паттерсон - специалист по информатике и профессор Калифорнийского университета в Беркли.
- Джон Кармак - программист, соучредитель и бывший технический директор IdSoftware.
- Дональд Кнут - математик, ученый, автор книги «Искусство компьютерного программирования».
- Гвидо ванРоссум - программист, известный как автор языка программирования Python.
- Джеймс Гослинг - канадский ученый, известный как отец языка программирования Java.
- Никлаус Вирт - швейцарский ученый-компьютерщик.
- Алан Кертис Кей - ученый-компьютерщик.
- Джон Маккарти был учёным и ученым, придумавшим термин «искусственный интеллект».
- Томас Курц - ученый-компьютерщик и профессор Дартмута в отставке, который реализовал концепцию разделения времени.
- Джон Кемени - ученый-компьютерщик, математик и педагог.
- Грейс Хоппер была контр-адмиралом ВМС США и ученым-компьютерщиком.
- Джон Бэкус был ученым-компьютерщиком, наиболее известным как разработчик FORTRAN.
- Билл Гейтс – человек, который не нуждается в представлении.
- Брайан Керниган - ученый, работавший в BellLabs.
- Кен Томпсон - пионер компьютерного сообщества и сообщества хакеров.
- Тим Бернерс-Ли - ученый-компьютерщик, наиболее известный как изобретатель Всемирной паутины.
- Бьярн Страуструп - специалист по информатике, профессор, работает в MorganStanley.
- Линус Торвальдс, инженер-программист, координатор проекта и хакер.
- Деннис Ритчи, революционный ученый-компьютерщик
- Алан Тьюринг - ученый, математик, криптоаналитик и логик.
- Леонард Эйлер, швейцарский, немецкий и российский математик.

2. Математики и программисты России

- Игорь Анатольевич Данилов, российский программист, автор антивируса Dr. Web.
- Михаил Владимирович Донской, российский программист один из создателей шахматной программы «Каисса».
- Евгений Валентинович Касперский, один из ведущих мировых специалистов в сфере информационной безопасности.
- Лев Николаевич Королев, советский и российский системный программист и математик.
- Дмитрий Витальевич Крюков, разработчик первой русскоязычной поисковой системы.
- Илья Валентинович Сегалович, со основатель интернет-портала и поисковой системы «Яндекс».
- Дмитрий Витальевич Скляров, российский программист, разработчик алгоритма программы AdvancedeBookProcessor.
- Павел Дуров, один из создателей социальной сети «ВКонтакте».
- Виктор Яковлевич Буняковский, русский математик, член Петербургской Академии Наук.
- Николай Иванович Лобачевский, создатель неевклидовой геометрии.
- Пафнутий Львович Чебышев, автор классических открытий в теории чисел, теории вероятностей, теории механизмов.
- Со́фья Васи́льевна Ковале́вская, первая в России и в Северной Европе женщина-профессор математики.
- Александр Михайлович Ляпунов, русский математик и механик, академик Петербургской Академии наук.
- Андрей Николаевич Колмогоров, советский математик, один из крупнейших математиков XX века.

9.3. Курсовая работа

9.4. Вопросы к зачету

1. Основные понятия и определения в сфере образовательного процесса
2. Информационные образовательные ресурсы
3. История развития образования в России и за рубежом
4. История развития математики и информатики
5. Математики и программисты России
6. Иностранцы математики и программисты
7. Федеральный государственный образовательный стандарт направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
8. Информация, данные и знания. Основные свойства информации
9. Системы счисления.
10. Количественные характеристики информации
11. Измерение информации
12. Представление информации в ЭВМ
13. Элементы алгебры логики
14. Технические средства
15. Состав персонального компьютера
16. Основные характеристики современных компьютеров

17. Понятие алгоритма
18. Способы представления алгоритмов
19. Свойства алгоритмов
20. Типы структур алгоритмов
21. Программное обеспечение компьютера

9.5. Вопросы к экзамену

9.6. Контроль освоения компетенций

Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
<i>Устный опрос</i>	<i>1,2,3,4,5</i>	<i>УК-1, УК-6, ОПК-1</i>
<i>Письменный опрос</i>	<i>1,5</i>	<i>УК-1, УК-6, ОПК-1</i>

