Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной математики и компьютерных наук

ОДОБРЕНО:
Руководитель ОП
_____ М. Ю. Тимофеев
(подпись)
«_8_» _июня_ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Информатика

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	46.03.01 История
Направленность (профиль) образовательной программы:	Культурно-историческое проектирование
Тип образовательной программы:	программа прикладного бакалавриата

Иваново

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются подготовка работника в обществе, базирующемся на информационном подходе к действительности, выпускника, способного адаптироваться к быстро меняющемуся миру. В освоении этой дисциплины можно выделить два аспекта: *общеобразовательный*, включающий развитие логического мышления, умения анализировать; и *технологический*, позволяющий формировать тот потенциал, который развивает наиболее передовые на сегодня технологии – информационные. Основная задача – сформировать навыки работы с информационными компьютерными, дистанционными технологиями, технологиями создания электронных образовательных ресурсов, в повышении библиографической культуры, в частности, средствами ввода и манипулирования текстовой и графической информацией и средствами архивного хранения большого объема данных и его обработки.

Умения и навыки в этой области носят, как правило, конкретный характер, быстро приобретаются, быстро устаревают и требуют постоянного обновления для того, чтобы использовать их в научно-исследовательской (в архивах, музеях, библиотеках), организационно-управленческой (аналитические материалы для принятия решений органами государственного управления и местного самоуправления), культурно-просветительской (информационное обеспечение историко-культурных и краеведческих аспектов деятельности организаций и учреждений), экспертно-аналитической (материалы для аналитических центров, общественных и государственных организаций и СМИ) деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» включена в базовую часть учебного плана. Знания, умения и навыки, полученные в этой дисциплине, могут быть далее в процессе обучения полезны в научно-исследовательской работе и в производственной практике студентов и в любой сфере деятельности, где требуется реализация, например, графических приложений, визуализации некоторых алгоритмов и процессов в дисциплине «Введение в информационную и аналитическую работу».

Для успешного изучения дисциплины «Информатика» необходимы также «входные» знания и умения в области информатики, полученные в процессе обучения по программе средней школы. Обучающийся должен: **знать** содержание школьного курса информатики; **уметь** пользоваться информационными технологиями в других школьных дисциплинах; **владеть** источниками информации, способами поиска, техникой манипулирования и способами представления информации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК): **ОК-7**: способность к самоорганизации и самообразованию;

б) общепрофессиональные (ОПК): **ОПК-1**: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; **ОПК-3**: способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественно научного и математического знания.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

знать: основные термины и понятия информатики, формы и механизмы приобретения, управления, распределения и применения информации (ОПК-3); проблемы эффективности образования в новой информационной образовательной среде, приоритеты и риски в развитии новых информационных технологий в образовании (ОК-7);

уметь: использовать компьютер в своей деятельности (ОПК-1); добывать, анализировать, передавать и использовать информацию для практических и исследовательских целей (ОПК-1); корректно использовать передачу информации (ОПК-1); работать с медийными и Интернет-ресурсами в своем повседневном труде и коллективной деятельности (ОК-7); создавать групповые проекты, работать с базами данных (ОПК-3);

владеть: навыками пользования информационными технологиями, стандартным программным обеспечением (ОПК-1); опытом использования сетевых приложений; дистанционными технологиями и технологиями создания электронных ресурсов нового поколения (ОПК-3); средствами ввода и манипулирования текстовой и графической информацией, средствами архивного хранения большого объема данных и его обработки (ОПК-1); Web-технологиями созидательной деятельности (ОК-7).

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак.часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения) Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Понятие информации. Внутреннее представление, измерение и хранение информации	I	4	4	
2.	Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.	I	4	4	
3.	Наиболее распространенные в настоящее время текстовые процессоры.	I	6	4	
4.	Метод Проектов.	I	6	4	
Итого за семестр:			**18**	**16**	**Зачет**
5.	Табличные процессоры, назначение, возможности.	II	2	4	
6.	Пакеты прикладных программ. Матем. пакет Maxima	II	4	4	
7.	Информационно-поисковые системы.	II	4	2	
8.	Программное обеспечение для Internet: почтовые программы, браузеры и HTML-редакторы.	II	4	2	
9.	Разработка собственной web-страницы. Редактор Publisher.	II	4	4	
Итого за семестр:			**18**	**16**	**Экзамен**
Итого по дисциплине:			**36**	**32**	

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

Тема 1. Информатика как наука и место информатики среди других наук. Информационное общество. Понятие информации. Внутреннее представление, измерение и хранение информации. Персональный компьютер (ПК). Архитектура ПК.

Тема 2. Понятие алгоритма. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Условные и безусловные переходы, вызов процедур.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, пакеты стандартных программ офисного назначения. Наиболее распространенные в настоящее время текстовые процессоры.

Тема 4. Метод Проектов. Планирование, создание и защита сценария презентации, как представление результатов самостоятельной (индивидуальной или в группе) исследовательской работы по проекту.

Тема 5. Табличные процессоры, назначение. Возможности и назначение электронных таблиц Microsoft Excel. Книга, лист, ячейка. Форматирование, копирование ячейки. Перемещение содержимого ячеек. Выравнивание содержимого ячеек. Строка формул. Копирование формул. Автосуммирование. Мастер функций. Мастер диаграмм. Модификация диаграммы. Изменение диаграммы. Создание итогов, сводных таблиц. Условные функции. Сводные функции. Финансовые функции. Статистическая обработка данных, анализ данных.

Тема 6. Знакомство с Пакетами прикладных программ. Системное, функциональное и информационное наполнение ППП. Примеры ППП. Математический пакет Maxima. Операции в математическом пакете. Встроенные функции. Фрактальные алгоритмы. Графические построения.

Тема 7. Информационно-поисковые системы. Информационный образ документа, ключевые слова. Поиск нужных документов.

Тема 8. Программное обеспечение для Internet: почтовые программы, браузеры и HTML-редакторы.

Тема 9. Возможности редактора Publisher. Разработка собственной web-страницы.

5. Образовательные технологии

Активные и интерактивные формы акцентируют внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается способность человека действовать в различных ситуациях и включаться в профессиональную деятельность.

Планирование, создание, защита сценария презентации, как представление результатов самостоятельной (индивидуальной или в группе) исследовательской работы по проекту, разработка собственной web-страницы с помощью редактора Publisher предполагают использование метода проектов. Первое занятие при выборе темы проекта проводится в форме «мозговой штурм». Первые шаги в самостоятельных исследованиях студентов подкрепляются коллективным творчеством, поддержкой одногруппников, умением работы в команде, так необходимой затем в профессиональной деятельности. Защита проектов – это занятие в форме «круглый стол», когда в интересах всех возникает плодотворная дискуссия и есть возможность разрешить возникшие проблемы или достичь компромисса. Результат – стойкое формирование практических и переносимых навыков.

Занятие по теме «Фрактальные алгоритмы», где после знакомства с электронным пособием по графической визуализации фракталов и выполнением заданий по четырем темам студенты должны придумать свои фрактальные алгоритмы (описать аналитический

вид, либо выполнить геометрическую интерпретацию алгоритмов) проходит в форме «мозговой атаки». Она предусматривает интеграцию знаний по различным предметам.

Занятия по решению задач и программированию в математическом пакете MAXIMA с целью визуализации алгоритмов начинаются также в форме «мозговой штурм» и заканчиваются в форме «круглый стол», где равноправные участники на основе своего опыта и знаний обсуждают предлагаемые вопросы в заданном формате. Таким образом, задача формирования у студентов целостной картины мира осуществляется с помощью межпредметных связей.

Рассмотренные современные образовательные технологии на практических занятиях в дисциплине помогают раскрыть способности студента, в полной мере обрести необходимые профессиональные и общекультурные компетенции.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов состоит в еженедельной работе с электронными методическими пособиями (материалы выдаются студентам по мере необходимости), изучение литературы указанной в разделе 8 рабочей программы, и, при необходимости, в системе электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» https://uni.ivanovo.ac.ru), подготовка к контрольным работам (разработаны комплекты типовых задач), подготовка к экзаменам (вопросы и другие материалы для сдачи экзаменов доступны каждому студенту в системе «Мой университет»). Методические пособия по данному курсу находятся в **приложениях** к рабочей программе. Там же представлены и другие методические материалы по данной дисциплине.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточный контроль – экзамен. Экзаменационный билет содержит четыре задания: теоретический вопрос дисциплины и три задачи. За ответ на теоретический вопрос студент может получить от 0 до 8 баллов. За каждую задачу студент может получить от 0 до 8 баллов. За три практических задания выводится общая оценка как среднее арифметическое за задание 2, задание 3 и задание 4. **Критерии оценивания:**

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если он получил не менее 6 баллов за ответ на теоретический вопрос и не менее 6 баллов за практическую часть.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он получил: от 4 до 5 баллов за теоретический вопрос и не менее 6 баллов за практическую часть *или* не менее 6 баллов за теоретический вопрос и не менее 4-5 баллов за практическую часть *или* 5 баллов за теоретический вопрос и 5 баллов за практическую часть.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если он получил: от 2 до 4 баллов за теоретический вопрос и от 3 до 4 баллов за практическую часть *или* менее 3 баллов за теоретический вопрос и не менее 5 баллов за практическую часть *или* не менее 5 баллов за теоретический вопрос и менее 3 баллов за практическую часть.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

Введение в математическое моделирование: учебное пособие. М.: Логос, 2004. 439 с. Режим доступа: по подписке URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84691

Глотова М. Самостоятельная работа по информатике: основы разработки Web-сайтов; самоучитель. Оренбург: ОГУ, 2011. 143 с. Режим доступа: по подписке URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259128

Дополнительная литература:

Перемитина Т. О. Компьютерная графика. Томск: Эль Контент, 2012. 144 с. Режим доступа: по подписке URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688

Емельянов А. А. Прикладная информатика. М.: «Синергия ПРЕСС», 2011. 144 с. Режим доступа: по подписке URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120330

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» https://uni.ivanovo.ac.ru

Общероссийский математический портал http://www.mathnet.ru/

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ http://lib.ivanovo.ac.ru

Электронный каталог НБ ИвГУ http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, математический пакет Maxima, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационные устройства; электронные пособия (презентации), печатные пособия (таблицы, портреты, схемы).

Автор рабочей программы дисциплины: заместитель декана факультета математики и компьютерных наук, старший преподаватель кафедры прикладной математики и компьютерных наук Голубева Татьяна Валентиновна.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной математики и компьютерных наук **«13» июня 2019 г., протокол № 11.**

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ М. Ю. Тимофеев
(подпись)