Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной математики и компьютерных наук

ОДОБРЕНО:
Руководитель ОП
_____
(подпись)
«13» июня 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	45.03.01 Филология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Отечественная филология (русский язык и литература)
Тип образовательной программы:	программа академического бакалавриата

Иваново

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» 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, умений анализировать, и технологический, позволяющий формировать тот потенциал, который развивает наиболее передовые на сегодня технологии – информационные. Ставится задача сформировать навыки работы с электронными приложениями на компьютере, изучения разнообразных Web-технологий, формирования готовности студентов к использованию современных информационных ресурсов в научных и научно-педагогических учреждениях, организациях и подразделениях, в системе среднего общего и среднего специального образования, в учреждениях образования, культуры, управления, СМИ, в области языковой и социокультурной коммуникации, в проектной и организационно-управленческой деятельности. Умения и навыки в профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий носят, как правило, конкретный характер, быстро приобретаются, быстро устаревают и требуют постоянного обновления. Уровень профессиональной подготовленности студента в значительной степени определяется тем, насколько грамотно выпускник будет уметь использовать компьютерные в том числе и Web-технологии в своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информационные технологии» включена в базовую часть учебного плана (Б1.Б.09). Знания, умения и навыки, полученные в этой дисциплине, могут быть далее в процессе обучения полезны в дисциплинах «Электронные словари и кибернетическая лексикография» и «Новые информационные технологии в профессиональной деятельности», в презентации курсовых работ, в научно-исследовательской работе, в производственной практике студентов и в любой сфере деятельности, где требуется реализация, например, графических приложений, автоматизация и визуализации некоторых алгоритмов и процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Информатика» необходимы также «входные» знания и умения в области информатики, полученные в процессе обучения по программе средней школы, в том числе 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) профессиональные(ПК):

ПК-6 — умение готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик.

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

Знать: основные термины и понятия информатики как науки; как приобретается, управляется, распределяется и применяется информация в реальном мире, вопросы

эффективности образования в новой информационной образовательной среде, приоритеты и проблемы в развитии новых информационных технологий в образовании(ОК-7).

У**меть:** использовать компьютер в своей деятельности, совершать операции с битовыми последовательностями, добывать, анализировать, передавать и использовать информацию для практических и исследовательских целей; работать с медийными (звук, видео) ресурсами и Интернет-ресурсами в своем повседневном труде и коллективной деятельности. Также корректно использовать передачу информации(ОК-7, ПК-6).

Владеть: навыками пользования информационными технологиями(ОК-7, ПК-6):
– базовыми навыками (использование устройств компьютера, операции с файлами и дисками);
– стандартным программным обеспечением (обработка текстов, создание таблиц, работа с какими-либо пакетами программ);
– использования сетевых приложений (электронной почты, Интернета, веб-браузеров);

– пользования Web-технологиями в созидательной деятельности; создания групповых проектов.

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

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

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ 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 лекцион-ного типа	Занятия семинар-ского типа	
1.	Понятие информации. Внутреннее представление, измерение и хранение информации	1		4 практ. занятие	
2.	Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.	1		2 практ. занятие	
3.	Наиболее распространенные в настоящее время текстовые процессоры.	1		2 практ. занятие	
4.	Создание сценария презентации, как представление результатов (индивидуальной или в группе) исследовательской работы по проекту.	1		6 практ. занятие	
5.	Табличные процессоры, назначение, возможности.	1		4 практ. занятие	
6.	Знакомство с Пакетами прикладных программ.	1	2	6 практ. занятие	

	Математический пакет Maxima.				
7.	Информационно-поисковые системы.	1	2	2 практ. занятие	
8.	Программное обеспечение для Internet: почтовые программы, браузеры и HTML-редакторы.	1	2	2 практ. занятие	
9.	Разработка собственной web-страницы. Редактор Publisher.	1	2	6 практ. занятие	
Итого за семестр:				32	Зачет

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

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.
2. Понятие алгоритма. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Условные и безусловные переходы, вызов процедур.
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.
4. Метод Проектов. Планирование, создание и защита сценария презентации, как представление результатов самостоятельной (индивидуальной или в группе) исследовательской работы по проекту.
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.
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.
7. Информационно-поисковые системы. Информационный образ документа, ключевые слова. Поиск нужных документов.

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

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

5. Образовательные технологии

Активные и интерактивные формы.

Подход, акцентирующий 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), в изучении литературы указанной в разделе 8 рабочей программы, и, при необходимости, в системе электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» https://uni.ivanovo.ac.ru), в подготовке к зачету. Методические пособия по данному курсу находятся в **приложениях** к рабочей программе(они есть в системе электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» https://uni.ivanovo.ac.ru). 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 (текущий) контроль – зачет.

На зачете каждому студенту предлагается три задания:

1.Задание по теме "Понятие информации. Внутреннее представление, измерение и хранение информации".
2.Задание по теме «Работа с таблицами Microsoft Excel».
3. Задание по теме «Возможности математического пакета MAXIMA».

Критерии оценивания первого задания:

Поскольку первое задание предусматривает знание и умение применять формулы по теме "Понятие информации. Внутреннее представление, измерение и хранение информации", то максимальная оценка 8 баллов выставляется только в случае правильного ответа.

Правила начисления баллов:

№	Показатели	Баллы
1.	Студент верно пишет формулу. Получен правильный ответ	8
2.	Студент верно пишет формулу и правильно использует исходные данные задачи, но ошибается в расчетах	5-7
3.	Студент верно пишет формулу и не может ее применить	3-4
4.	Попытки решить задачу, но ход решения не верен	0-2

Второе задание — это задача по теме «Работа с таблицами Microsoft Excel».

Правила начисления баллов в задаче по теме «Работа с таблицами Microsoft Excel»:

№	Показатели	Баллы
1.	Получен правильный ответ, студент умело пользуется встроенными функциями Microsoft Excel	8
2.	Студент верно пишет формулу, но есть синтаксические ошибки	5-7
3.	Студент верно пишет формулу и не может ее применить	3-4
4.	Попытки решить задачу, но ход решения не верен	0-2

Третье задание — это задача по теме «Возможности математического пакета MAXIMA».

Правила начисления баллов в задаче по теме «Возможности математического пакета MAXIMA» :

№	Показатели	Баллы
1.	Студент верно пишет аналитический вид функций и правильно использует пределы изменения аргумента. Графики функций представлены верно	8
2.	Студент верно пишет аналитический вид функции и правильно использует пределы изменения аргумента и функции, но делает синтаксические ошибки в процедуре для изображения функции	5-7
3.	Студент верно пишет аналитический вид функции, но делает ошибки в формате процедуры для изображения функции	3-4
4.	Попытки написать аналитический вид функции и вызвать нужную процедуру, не приводящие к правильному построению графика функции	0-2

Критерии и шкала итоговой оценки.

За каждое задание студент может получить от 0 до 8 баллов. За практические задания выводится общая оценка как среднее арифметическое.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получил общую оценку не менее 5 баллов. В противном случае студенту выставляется оценка «не зачтено».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Прикладная информатика / под ред. А.А. Емельянов - М. : "Синергия ПРЕСС", 2011. - № 4(34). - 144 с. - ISSN 1993-8314 ; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120330 (17.04.2015).

2. Глотова, М. Самостоятельная работа по информатике: основы разработки Web-сайтов; самоучитель : самоучитель / М. Глотова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - 2 изд., - перераб .и доп. - Оренбург : ОГУ, 2011. - 143 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259128 (17.04.2015).

3. Филиппов, С.А. Основы современного веб-программирования : учебное пособие / С.А. Филиппов. - М. : МИФИ, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-7262-1402-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232424 (17.04.2015).

дополнительная литература:

1. Перемитина, Т.О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0077-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688 (17.04.2015).

2. Введение в математическое моделирование: учебное пособие / под ред. П.В. Трусов. - М.: Логос, 2004. - 439 с. - ISBN 5-94010-272-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84691 (17.04.2015).

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: доска, проектор для презентаций.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины: старший преподаватель кафедры Прикладной математики и компьютерных наук Т.В.Голубева

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и компьютерных наук
«1» 06 2018г., протокол № 9

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 7 от «30» августа 2019г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.А.Павловская
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____20_ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.А.Павловская
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.А.Павловская
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.А.Павловская
(подпись)