

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

**ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
(ИНФОРМАТИКА)**
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код, направление подготовки
(специальности):
44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

Профиль (направленность):
Математика и Информатика

Форма контроля в семестре, в том
числе курсовая работа
экзамен 8

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
108 / 3

Программу составила:

Дронова Е.Н., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и Информатика,

утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «26» марта 2020 г., протокол № 6.

Программа утверждена:

на заседании кафедры теоретических основ информатики

Протокол заседания от «04» февраля 2020 г., № 6

Срок действия программы: 2020 – 2025 гг.

Зав. кафедрой: Веряев А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование системных знаний о современном программном обеспечении ЭВМ, овладение основными программными средствами и приобретение практических навыков работы с программными продуктами на уровне квалифицированного пользователя.

Задачи:

- познакомиться с классификациями программного обеспечения ЭВМ;
- изучить теоретические сведения о программном обеспечении для обработки текстовой информации (Блокнот, WordPad, Microsoft Word, Latex) и научиться создавать с помощью него текстовые документы в соответствии с заданными требованиями;
- изучить теоретические сведения о создании компьютерной презентации и научиться создавать интерактивные мультимедийные презентации в программе Microsoft PowerPoint и веб-сервисе Prezi;
- изучить теоретические сведения о программном обеспечении обработки числовой информации (табличном процессоре Microsoft Excel).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основы информационной культуры

Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе

Электронно-информационная среда образовательного учреждения

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Компьютерная графика

Проектирование цифровых образовательных ресурсов

Инструменты поддержки коллективной работы

Производственная практика: педагогическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК - 2.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии при разработке основных и дополнительных образовательных программ	Знает: <ul style="list-style-type: none"> – классификации программного обеспечения ЭВМ; – теоретические сведения о работе в текстовых процессорах; – правила оформления текстовых документов; – основы работы в издательской системе Latex; – теоретические сведения о создании интерактивных мультимедийных презентаций;
ИПК - 1.1. Обеспечивает формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения в соответ-	

ствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	– теоретические сведения о работе в табличных процессорах. Умеет:
ИПК - 1.2. Применяет современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении предметам	– определять класс программного обеспечения в соответствии с классификациями программного обеспечения; – создавать и форматировать текстовый документ в текстовом процессоре Microsoft Word в соответствии с заданными требованиями;
ИПК - 2.1. Владеет содержанием предметных областей в соответствии с образовательными программами	– создавать и форматировать текстовый документ в издательской системе Latex в соответствии с заданными требованиями; – создавать интерактивные мультимедийные презентации с помощью программы Microsoft PowerPoint и веб-сервиса Prezi; – применять возможности табличного процессора Microsoft Excel для оптимизации и автоматизации математических расчетов. Владеет: – навыками работы со стандартными приложениями операционной системы Windows (Блокнот, WordPad, Paint, Калькулятор); – навыками выбора программного обеспечения для решения поставленных задач.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Семестр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Экзамен
Математика и Информатика	8	108	20	0	22	4	35	27
Итого		108	20	0	22	4	35	27

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Прак т.	Лаб.	Сам. работа
1. Введение в программное обеспечение ЭВМ						
1.1.	Программное обеспечение ЭВМ: основные понятия, классификация.	Понятие программы, программного обеспечения компьютера. Классификация программного обеспечения по сфере использования. Классификация программного обеспечения по длительности нахождения в оперативной памяти. Классификация программного обеспечения по	2	0	0	3

		способу распространения и использования.				
1.2.	Стандартные приложения операционной системы Windows	Текстовый редактор Блокнот. Текстовый редактор WordPad. Графический редактор Paint. Калькулятор.	0	0	0	2
<i>2. Программное обеспечение для обработки текстовой информации</i>						
2.1.	Текстовые процессоры	Классификация программного обеспечения для обработки текстовой информации. Принцип WYSIWYG и основные группы операций при обработке текстовой информации. Функции текстовых процессоров. Шрифты: основные понятия и определения. Стили и шаблоны в текстовых процессорах.	2	0	0	2
2.2.	Правила оформления текстовых документов	Параметры страницы. Формат шрифта и абзаца. Знаки препинания. Расстановка пробелов. Иллюстрации. Формулы. Таблицы.	2	0	0	2
2.3.	Текстовый процессор Microsoft Word	Интерфейс текстового процессора Microsoft Word. Первичные настройки параметров печатного документа. Ввод, редактирование и форматирование текста. Создание и форматирование списков. Создание и форматирование таблиц. Стилизовое форматирование. Создание и обработка графических объектов. Создание и форматирование формул.	0	0	2	2
2.4.	Издательская система LaTeX	Особенности издательских систем. Общие сведения об издательской системе LaTeX: история создания, причины популярности LaTeX в научных кругах. Основные этапы работы с системой LaTeX. Входной файл в системе LaTeX: средства создания, структура, компиляция. Буквы и символы, слова и предложения в системе LaTeX. Декларации и процедуры в системе LaTeX. Шрифты в системе LaTeX. Форматирование абзацев в системе LaTeX. Создание списков в системе LaTeX. Создание таблиц в системе LaTeX. Создание формул в системе LaTeX.	6	0	6	6
<i>3. Программное обеспечение для создания компьютерной презентации</i>						
3.1.	Компьютерная презентация	Назначение компьютерной презентации. Этапы создания компьютерной презентации. Требования к структуре компьютерной презентации. Требования к оформлению слайдов компьютерной презентации.	2	0	0	2
3.2.	Программа	Интерфейс программы Microsoft	0	0	2	2

	для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	PowerPoint. Работа с шаблонами презентаций. Работа с текстом. Использование графических объектов. Настройка анимации. Добавление гиперссылок, создание и использование управляющих кнопок. Изменение презентации, показ презентации.				
3.3.	Веб-сервис Prezi	Отличие презентаций Prezi от классических компьютерных презентаций. Регистрация в веб-сервисе Prezi. Интерфейс веб-сервиса Prezi. Создание презентации Prezi. Работа с текстом в веб-сервисе Prezi. Вставка изображений в презентации Prezi. Вставка файлов мультимедиа в презентации Prezi. Порядок показа объектов презентации Prezi. Управление презентациями Prezi.	0	0	4	4
4. Программное обеспечение для обработки числовой информации						
4.1.	Табличные процессоры	Назначение и основные функции табличных процессоров. Основные понятия табличного процессора. Использование формул в табличном процессоре. Применение табличного процессора для расчетов. Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре. Табличный процессор как простая база данных.	6	0	0	6
4.2.	Табличный процессор Microsoft Excel	Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel. Ввод и форматирование данных в табличном процессоре Excel. Применение табличного процессора Excel для расчетов. Построение диаграмм и графиков с помощью табличного процессора Excel. Использование табличного процессора Excel как простейшей базы данных.	0	0	8	8
	Экзамен		0	0	0	27
	Итого		20	0	22	66

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Веб-сервис для подготовки документов LaTeX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.overleaf.com/>
2. Веб-сервис для создания презентаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prezi.com/>

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Операционная система семейства Windows.
2. Пакет Microsoft Office.
3. Интернет браузер.
4. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
5. Медиа проигрыватель.
6. Программа 7zip.
7. Векторный графический редактор Inkscape.
8. Растровый графический редактор Gimp.
9. Система компьютерной математики wxMaxima.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
4. Аудио, -видеоаппаратура.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

При освоении дисциплины предполагается вовлечение студента в следующие виды учебной деятельности:

1. На аудиторных занятиях:
 - прослушивание лекций;
 - выполнение индивидуальных заданий на лабораторных занятиях;
 - диалоговое взаимодействие по тематике дисциплины.
2. При осуществлении самостоятельной работы:
 - актуализация теоретического материала, прослушанного на лекции по соответствующей тематике;
 - подготовка к лабораторным занятиям по предлагаемой тематике;
 - подготовка к тестовому срезу знаний.
3. При проведении консультаций:
 - подготовка отчетов о самостоятельной работе;
 - диалоговое взаимодействие с преподавателем по тематике дисциплины.
4. Текущий контроль:
 - презентация готовности по темам лабораторных занятий;
 - участие в контрольном срезе на основе выполнения тестовых заданий.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам по дисциплине.

Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины и формирование межпредметных связей;

- формирование общих компетенций;

- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание лабораторных работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Лабораторные работы, как правило, тематически следуют за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины.

Лабораторная работа как вид учебного занятия проводится в компьютерном классе. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также защита выполненной лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине.

Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания.

Далее необходимо ознакомиться с заданием. Электронные копии заданий выдаются преподавателем.

Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в начале описания каждой лабораторной работы.

Результаты работы необходимо оформить в виде отчета.

Лабораторная работа считается выполненной, если

- предоставлен отчет о результатах выполнения задания;

- проведена защита проделанной работы.

Защита проводится в два этапа:

- 1) демонстрируются результаты выполнения задания;

- 2) в случае лабораторной работы, предусматривающей разработку программного приложения, при помощи тестового примера доказывается, что результат, получаемый при выполнении программы правильный;

- 3) далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работе.

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов.

Методические рекомендации для студентов, осваивающих дисциплину по индивидуальному учебному плану.

Студенты, переведенные на индивидуальный учебный план, до начала занятий по дисциплине должны обратиться к преподавателю и получить пакет заданий по дисциплине для самостоятельного овладения материалом, а также определить с преподавателем точки рубежного контроля и способы дистанционного взаимодействия.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения в ФГБОУ ВО «АлтГПУ» определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п). Данным положением предусмотрено заполнение студентом при зачислении в ФГБОУ ВО «АлтГПУ» анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных

условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы.

Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения по дисциплине. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, могут быть обеспечены специальные условия. При необходимости лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения заданий по самостоятельной работе.

Студент с ограниченными возможностями здоровья обязан:

- выполнять требования программы дисциплины;
- сообщить преподавателю о наличии у него ограниченных возможностей здоровья и необходимости создания для него специальных условий.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):

Математика и Информатика

Учебный план: МиИ44.03.05-2020.plx

Дисциплина: Программное обеспечение ЭВМ

Кафедра: Теоретических основ информатики

Тип	Книга	Количество
Основная	Дронова Е. Н. Программное обеспечение ЭВМ и технологии обработки информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Дронова ; Алтайский государственный педагогический университет. — Барнаул: АлтГПУ, 2018. — 140 с.: ил. — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/dronova1.pdf . — URL: http://library.altspu.ru/dc/exe/dronova1.exe .	9999
Основная	Скурыдин Ю. Г. Программное обеспечение ЭВМ: учебное пособие для студентов [педагогических] вузов / Ю. Г. Скурыдин, Г. П. Абрамкин, Е. М. Скурыдина ; Алтайская государственная педагогическая академия. — Барнаул, 2010. — 326 с.: ил.	70
Дополнительная	Иванова Н. Ю. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Иванова, В. Г. Маняхина. — Москва: Прометей, 2011. — 202 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58201.html .	9999
Дополнительная	Никитина О. А. Лабораторные работы по курсу "Программное обеспечение ЭВМ" [Электронный ресурс] / О. А. Никитина ; Алтайская государственная педагогическая академия, Институт физико-математического образования, Кафедра теоретических основ информатики. — Барнаул, 2012. — URL: http://library.altspu.ru/ac/nikitina.pdf .	9999

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НПБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)