

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе и
международной деятельности

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

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
зачет с оценкой 6

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

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

Программу составил (а):

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): Математика и Информатика, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «29» марта 2021 г., протокол № 7.

Программа утверждена:

на заседании кафедры теоретических основ информатики

Протокол от 19» февраля 2021 г. № 6

И.о. зав. кафедрой: Алтухов Ю.А., д-р физ-мат. наук

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование системных знаний в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности педагога по применению информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

Задачи дисциплины:

- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога;
- познакомить с современными приемами и методами использования средств информационных и коммуникационных технологий при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основы информационной культуры

Современные средства контроля и оценки результатов обучения

Дистанционные формы обучения в образовании

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

Особенности предметной подготовки лиц с ограниченными возможностями здоровья

Электронно-информационная среда образовательного учреждения

Программное обеспечение ЭВМ

Компьютерная графика

Проектирование цифровых образовательных ресурсов

Инструменты поддержки коллективной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах).

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

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИУК-4.4. Применяет информационно-коммуникационные технологии для	<i>Знает:</i>

решения различных коммуникативных задач.	– теоретические сведения об использовании информационно-коммуникационных технологий в образовании;
ИОПК-2.1. Готов участвовать в разработке программ учебных дисциплин, курсов, методических материалов, оценочных средств основных и дополнительных образовательных программ	– современные программные средства, используемые педагогами в профессиональной деятельности;
ОПК-9.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии для организации профессионального общения.	– Интернет-технологии, ориентированные на организацию и поддержку учебного процесса;
ОПК-9.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии для осуществления поиска, анализа, выбора и организации совместного использования цифровых ресурсов в профессиональной деятельности.	– теоретические сведения о дистанционном обучении и его организации;
ОПК-9.3. Создает цифровой контент для решения задач профессиональной деятельности.	– основы использования средств ИКТ для применения методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях.
ИПК-1.2. Применяет современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении предметам.	<i>Умеет:</i>
ИПК-5.3. Применяет предметные методики и образовательные технологии в преподавании учебных предметов с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся.	– применять в учебном процессе средства информационно-коммуникационных технологий для достижения образовательных, развивающих и воспитательных задач;
	– использовать программные средства планирования учебных занятий, программные средства подготовки учебных материалов, технологии организации совместной работы учащихся, программные средства оценки и контроля знаний, программные средства управления учебным процессом;
	– применять Интернет-сервисы для организации образовательного процесса;
	– использовать технологии дистанционного обучения;
	– применять табличный процессор для статистического анализа данных психолого-педагогических исследований.
	<i>Владеет:</i>
	– методикой использования ИКТ в предметной области;
	– навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ;
	– способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры.

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	6	108	18	14	14	4	58	0
Итого		108	18	14	14	4	58	0

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
1	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы образования в условиях информатизации. Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция ИКТ. Дидактические свойства и функции ИКТ. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Современные образовательные технологии на базе ИКТ.	4	4	2	12
2	Программные средства в профессиональной деятельности	Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты). Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии). Мультимедиа в образовании. Технологии организации совместной работы учащихся (на примере Wiki-технологии). Информационное обеспечение учебного процесса. Программные средства оценки и контроля знаний. Программные средства управления учебным процессом. Современные технические средства в учебном процессе: интерактивные доски и программное обеспечение в них.	4	4	2	12
3	Применение Интернет-технологий в	Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые	4	2	4	12

	профессиональной деятельности	сообщества. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса. Видеоконференции в образовательном процессе. Телекоммуникационный проект: способы организации и реализации.				
4	Дистанционное обучение	Понятие дистанционного обучения как особой формы обучения, история его возникновения и развития. Дистанционное обучение: идеи, технологии, проблемы и перспективы. Анализ мирового опыта интеграции дистанционного и других форм обучения. Сравнительный анализ различных образовательных платформ дистанционного обучения. Организация и управление дистанционным обучением. Модели дистанционного обучения и их характеристика, достоинства и недостатки. Технологизация дистанционного обучения. Специфика применения Интернет-технологий. Характеристика средств и форм дистанционного образования, интерактивное обучения взаимодействие учителя и учащихся. Построение программы дистанционного курса. Системы LMS (на примере Moodle): создание дистанционного курса, его реализация и поддержка.	4	2	2	12
5	Использование методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях	Основные понятия математической статистики. Типы данных психолого-педагогического исследования. Описательная статистика. Проверка статистических гипотез. Представление данных в наглядной форме. Педагогические измерения. Элементы статистического анализа в табличном процессоре.	2	2	4	14
	Экзамен		0	0	0	0
	Итого		18	14	14	62

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. Педагогические и информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journals.susu.ac.ru/pit-edu>.
2. Современные информационные технологии и ИТ-образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sitito.cs.msu.ru/index.php/SITITO>
3. Информатика и образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infojournal.ru/info/>

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.

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 и практическим занятиям по дисциплине.

Лабораторные и практические занятия проводятся в форме лабораторных работ, которые 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.

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).

Обращаем внимание, на новую редакцию данного раздела! Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных

учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и Информатика

Учебный план: МиИ44.03.05-2021.plx

Дисциплина: Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе

Кафедра: Теоретических основ информатики

Тип	Книга	Количество
Основная	Фатеев А. М. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. М. Фатеев ; Московский городской педагогический университет. — Москва: МГПУ, 2011. — 212 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/26487 .	9999
Дополнительная	Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: [учебное пособие для студентов вузов] / И. Г. Захарова. — М.: Академия, 2011. — 190 с.: ил.	70
Дополнительная	Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: [учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов, слушателей факультетов повышения психолого-педагогической квалификации, преподавателей высших и средних специальных учебных заведений] / Барнаульский государственный педагогический университет ; [сост.: Д. П. Тевс и др. ; науч. ред. В. М. Лопаткин]. — Барнаул: БГПУ, 2006. — 111 с.: ил.	147
Дополнительная	Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов [педагогических] вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — М.: Академия, 2010. — 365 с.: ил.	10
Дополнительная	Применение информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Алтайская государственная педагогическая академия, Институт физико-математического образования, Кафедра теоретических основ информатики ; [сост.: Д. П. Тевс и др.] . — Барнаул, 2012. — URL: http://library.altspu.ru/ac/tevs3.pdf .	9999

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

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

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