



Мирас®
Университеті

**Программа вступительных
испытаний по ОП
6В01502 – «Учитель
информатики».**

Университет «Мирас»



Сектор IT и телекоммуникаций

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель рабочей группы по
реализации эксперимента для
апробации новых образовательных
технологий и программ

Даниярова А.Б.-П.
(подпись) (подпись)
21 2023 г.
21 2023 августа 2023 г.

ПРОГРАММА
вступительных испытаний

6B01502 « _____ Учитель информатики _____ »
(шифр ОП) (наименование ОП)

Рассмотрена и утверждена на заседании рабочей группы по реализации эксперимента для
апробации новых образовательных технологий и программ
Протокол № 2 от « 21 » августа 2023 г.

Шымкент, 2023 г.

Программа вступительных испытаний составлена на основании программ учебных дисциплин, входящих в образовательную программу ОП 6В01502 – «Учитель информатики»

Программу подготовили: к.п.н., старший преподаватель Төрөбай Н.Д., к.ф-м.н, старший преподаватель Бактибаев К.О.

Менеджер сектора  Көшкінбаев С.Ж.

1. Термины и определения

1. *Бакалавриат* – высшее образование, образовательные программы которого направлены на подготовку кадров с присуждением степени «бакалавр» по соответствующей специальности;

2. *ГОСО* – Государственный общеобязательный стандарт образования;

3. *Образовательная программа* – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения;

4. *Учебные достижения обучающихся* – знания, умения, навыки и компетенции обучающихся, приобретаемые ими в процессе обучения и отражающие достигнутый уровень развития личности.

2. Нормативные документы

Программа вступительных испытаний по ОП 6В01502 – «Учитель информатики» разработана на основе следующих нормативно-правовых актов:

1. Приказа МНВО от 16 августа 2023 года №406 «Об определении Университета «Мирас» экспериментальной площадкой»;

2. Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями);

3. Приказа Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования»;

4. Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 августа 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов» (с изменениями и дополнениями);

5. Академической политики университета «Мирас».

3. Общие положения

1. Вступительные испытания проводятся в рамках данной Программы, разработанной на основе рабочих учебных программ дисциплин, включенных в ОП.

2. Вступительные испытания по области образования 6В01 Педагогические науки проводятся в форме тестирования.

4. Результаты вступительных испытаний оцениваются по балльно-рейтинговой буквенной системе оценки знаний обучающихся с использованием критериев выставления оценок, приведенных в Академической политике университета «Мирас».

5. Результаты вступительных испытаний объявляются в соответствии с Академической политикой университета «Мирас».

4. Ключевые компетенции образовательной программы ОП 6В01502 – «Учитель информатики»

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1

- Готовность планировать и реализовывать, проводить анализ предметной области математики, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС.

ПК-2

- Способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы; соответствующие методы и формы обучения и воспитания.

ПК-3

- Способность применять знания в области информатики и современных информационных технологий, знания о языке программирования С++ , технологии проектирования структуры web-сайта.

ПК-4

- Способность использовать теоретические знания и практические навыки по психологии общения, операционной системе, интерактивной компьютерной графике, методике обучения информатике.

5. Содержание программы вступительных испытаний

Информатика как наука и как вид практической деятельности.

Структура современной информатики. Место информатики в современной системе наук.

Введение в теорию информации.

Понятие об информации. Виды информации. Свойства информации. Единицы измерения количества информации (вероятностный и объемный подходы). Понятия, с которыми связано понятие “информация”: источник, приемник, канал связи. Непрерывная и дискретная информация. Процедура дискретизации непрерывной информации. Информационные процессы. Информационное общество. Основные черты информационного общества. ЭВМ как универсальное средство обработки информации.

Введение в архитектуру компьютера.

Аппаратная и программная компоненты компьютерной системы. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Шина адреса и данных. Понятие ячейки, ее свойства. Ячейки памяти и их адреса. Адресное пространство процессора и оперативная память. Периферийные устройства компьютера.

Арифметические основы компьютера.

Системы счисления. Позиционная система счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Действия с числами в позиционных системах счисления. Смешанные системы счисления. Представление в компьютере целых чисел. Машинные коды чисел. Выполнение арифметических действий с целыми числами. Представление вещественных чисел. Выполнение арифметических операций с целыми числами.

Логические основы компьютера.

Высказывания. Элементарные логические операции. Простые и сложные формулы. Таблицы истинности для формул. Виды формул. Равносильное преобразование формулы. Упрощение формул. Логические элементы компьютера. Схемы И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Триггеры. Сумматоры. Переключательные схемы. Понятие логической задачи. Способы решения логических задач.

Понятие алгоритма.

Понятия, с которыми наиболее тесно связано понятие "алгоритм". Основные свойства алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Способы представления алгоритмов. Виды алгоритмов. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов.

Моделирование как основной метод научного познания.

Различные виды моделей. Основные этапы моделирования.

Языки программирования.

Программа. Структура программы. Основные этапы разработки программы. Типы данных. Оператор присваивания. Линейные алгоритмы. Оператор условного перехода. Полная и неполная формы условного оператора. Оператор выбора. Разветвляющиеся алгоритмы. Операторы цикла. Виды циклов. Циклические алгоритмы. Изображение алгоритмических конструкций на блок-схеме.

Программное обеспечение компьютера.

Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Операционная система Windows. Основные объекты Microsoft Windows. Настройка среды Microsoft Windows. Управление файлами в среде MS Windows. Стандартные приложения MS Windows.

Текстовый процессор MS Word.

Основные элементы текста. Создание и редактирование текстов в среде текстового процессора. Автоматический ввод текста. Подготовка текста к печати. Работа с элементами документа. Работа с графическими объектами.

Табличный процессор MS Excel.

Создание и редактирование таблиц в среде табличного процессора. Ссылки. Виды ссылок. Диаграммы. Типы диаграмм. Построение диаграмм.

Средства доступа к информационным ресурсам Internet

Система адресов и протоколов Internet; протоколы обмена и доступа; распределенная информационная система WAIS; информационные технологии WWW; информационно-поисковые системы в среде WWW.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Зейдельман Я.Н. Информатика: Подготовка к ЕГЭ в 2013 году: диагностические работы / Я.Н. Зейдельман, М.Я. Ройтберг. – М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2013. – 188 с.
2. Основы современных компьютерных технологий. Под ред. Хомоненко А.Д. Корона-принт, 2018.
3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. М.: Финансы и статистика. 2017.
4. Глизбург В.И. ЕГЭ. Информатика и ИКТ. Комплексная подготовка / В.И. Глизбург, Е.С. Самойлова. – М.: Айрис-Пресс, 2013. – 336 с.
5. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. и др. 2003.

Дополнительная литература:

1. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014. – 390 с.
2. Герасименко В.А., Малюк А.А. Основы защиты информации. М., 2017.
3. Зорина Е.М. ЕГЭ-2013. Информатика: сборник заданий / Е.М. Зорина, М.В. Зорин. – М.: Эксмо-Пресс, 2012. – 224 с.

4. Информатика и ИКТ: Подготовка к ЕГЭ 2011: типовые задачи / под ред. Н.В. Макаровой. – СПб. : Питер, 2011. – 464 с.

5. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. – М.: Лаборатория базовых знаний, 1998. – 704 с.

6. Критерии оценки вступительных испытаний

При сдаче вступительных испытаний применяется балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений, обучающихся с переводом в традиционную шкалу оценок:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	не удовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	