

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Атырауский университет им.Х.Досмухамедова»
Кафедра «Информатика»

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
образовательная программа 6B01503- Информатика и информационно-
коммуникационные технологии в системе образования,
5B011100-Информатика

Атырау, 2022

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Атырауский университет им.Х.Досмухамедова»



А.Е. Чукуров
2023 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для обучающихся образовательной программы 6В0150 3- Информатика и информационно-коммуникационные технологии в системе образования

Программа разработана на основании Правил проведения итоговой аттестации обучающихся

Составители:

Зав.кафедрой ст. преподаватель А.И.Кумаргалиева
ассоциированный профессор Г.А.Салтанова
ассоциированный профессор А.Д.Майлыбаева
преподаватель А.Н.Кубашева

Рекомендована на заседании кафедры
Протокол № 5 от « 10 » 01 2023 г.

Заведующий кафедрой А.И.Кумаргалиева А.И.Кумаргалиева

Одобрена учебно-методическим советом факультета _____
« 20 » 01 2023 г. Протокол № 3

Председатель УМС А.И.Кумаргалиева

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета Б.У.Асанова Б.У.Асанова « 20 » 01 2023 г.

Руководитель ООПАКиРОП С.С.Султанова « 30.01 » 2023 г.

Одобрена учебно-методическим советом университета
« 30 » 01 2023 г. Протокол № 1

1. Цели и задачи итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации по образовательным программам 6В01503- Информатика и информационно-коммуникационные технологии в системе образования и 5В011100- Информатика (далее, ИА) является оценка уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а также его готовности к выполнению основных видов профессиональной деятельности.

Задачами ИА являются:

- выявить уровень теоретической подготовки обучающихся на экзамене итоговой аттестации по основным предметам профессионального цикла;
- определить во время сдачи комплексного экзамена степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности;
- сформировать у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенции, а также развить навыки их реализации в проектной, научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ГОСО.

2. Компетенции, выносимые на итоговую аттестацию

В ходе ИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций.

2.1. Универсальная (базовая компетенция) (УК):

Универсальная (базовая компетенция) – способность специалиста решать совокупность профессиональных задач на основе универсальных, интеллектуальных, коммуникативных, эмоциональных и волевых качеств (знаний, умений и навыков, свойств и способностей).

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (УК 1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (УК 2);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (УК 3);
- понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (УК 4);
- способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (УК 5);
- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (УК 6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (УК 7);
- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (УК 8);

1. Цели и задачи итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации по образовательной программе 6В01503- Информатика и информационно-коммуникационные технологии в системе образования (далее, ИА) является оценка уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а также его готовности к выполнению основных видов профессиональной деятельности.

Задачами ИА являются:

- выявить уровень теоретической подготовки обучающихся на экзамене итоговой аттестации по основным предметам профессионального цикла;
- определить во время сдачи комплексного экзамена степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности;
- сформировать у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенции, а также развить навыки их реализации в проектной, научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ГОСО.

2. Компетенции, выносимые на итоговую аттестацию

В ходе ИА обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций.

2.1. Универсальная (базовая компетенция) (УК):

Универсальная (базовая компетенция) – способность специалиста решать совокупность профессиональных задач на основе универсальных, интеллектуальных, коммуникативных, эмоциональных и волевых качеств (знаний, умений и навыков, свойств и способностей).

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (УК 1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (УК 2);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (УК 3);
- понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (УК 4);
- способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (УК 5);
- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (УК 6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (УК 7);
- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (УК 8);

- знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (УК 9);
- способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (УК 10);
- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК 11).

2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Общепрофессиональная компетенция – способность специалиста решать совокупность профессиональных задач на основе интегрированных знаний, умений и опыта, а также личностных качеств, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную деятельность.

- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);
- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

2.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Профессиональная компетенция – способность специалиста решать совокупность профессиональных задач в избранной сфере деятельности на основе конкретных знаний, умений, навыков.

- способен демонстрировать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности базовые знания естественных наук, современного математического аппарата, современных языков программирования и информационных технологий (ПК-1);
- способен разрабатывать и реализовывать алгоритмы на базе современных языков программирования и пакетов прикладных программ, осуществлять обоснованный выбор программно-аппаратных средств (ПК-2);
- способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);
- способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-4);
- способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты прикладных программ (ПК-5);

- способен разрабатывать и применять в профессиональной деятельности цифровые образовательные ресурсы (ПК-6).

3. Объем, структура и содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация в университет проводится в форме защиты дипломной работы (проекта) или сдачи комплексного экзамена. Итоговая аттестация составляет не менее 12 академических кредитов. Продолжительность ИА составляет 6 недель.

Итоговая аттестация по образовательной программе включает:

- подготовку и защиту дипломной работы (проекта);
- подготовку к сдаче и сдача комплексного экзамена.

3.1 Комплексный экзамен

Целью комплексного экзамена является выявление уровня профессиональной подготовки выпускника и его способностей к решению практических задач в области его профессиональной деятельности.

Комплексный экзамен проводится устно по билетам на открытом заседании аттестационной комиссии. При проведении экзамена по билетам экзаменуемому предоставляется 1 час для подготовки ответа. На вопросы экзаменационного билета обучающийся отвечает публично. Члены АК вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающегося по рассматриваемым темам. Продолжительность устного ответа на вопросы экзаменационного билета не должна превышать 30 минут. В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной программой ИА и литературой, перечень которой указывается в пункте 3.3. данной программы.

Каждый экзаменационный билет будет содержать по 3 вопроса, но все вопросы должны раскрывать одну тему, указанную в билете. По 1-ому вопросу обучающийся должен раскрыть теоретическую часть темы из курса школьной программы Информатики с 5-9 классы, по 2-ому вопросу должен составить календарный план урока по этой теме и рассказать о методиках преподавания, используемых на уроке по заданной теме, и 3-й вопрос – разбор педагогической ситуации.

Перед комплексным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, выносимым на итоговую аттестацию.

3.2 Перечень дисциплин с вопросами, выносимые на комплексный экзамен

1. Программа из школьного курса Информатики

1. Представление информации. Информация вокруг нас. Передача информации. Шифрование. Двоичное представление информации. Представление графической информации.
2. Компьютерная графика. Векторные и растровые графические редакторы. Создание и редактирование векторных и растровых изображений. Сравнение векторных и растровых изображений
3. Робототехника. Виды роботов и области их применения. История и перспективы робототехники.
4. Гироскопический датчик. Повороты роботов. Соревнование роботов. Движение роботов по линии. Робо-сумо.
5. Компьютер и безопасность. Как не навредить себе при работе за компьютером. Цифровые носители информации. Опасности при работе в сети Интернет. Как защитить свои данные на компьютере. Создание папок и файлов общего доступа.

6. Что такое эргономика. Проблемы интернет-зависимости в обществе. История развития вычислительной техники. Как работает компьютер. Операционные системы. Беспроводные сети.
7. 3D -печать. 3D-редактор. Инструменты 3D -редактора. Трехмерные модели объектов. Построение цилиндра, конуса и сферы. Построение моделей объектов в 3D -редакторе. Трехмерные модели событий. Настройка 3D -печати. Построение 3D моделей на практике.
8. Программирование алгоритмов на языке Python. Знакомство с IDE. Языковой алфавит. Синтаксис. Типы данных. Правила выполнения арифметических действий. Ввод и вывод чисел. Программирование линейных алгоритмов.
9. Работа с текстовыми документами. Сноски. Гиперссылки и их практическое применение. Проблема авторского права и плагиата в сети Интернет.
10. Измерение информации и компьютерная память. Единицы измерения информации. Компьютерная память. Файловые форматы, размеры файлов.
11. Сети и безопасность. Компьютерные сети и их классификация. Антивирусная безопасность. Пользовательский интерфейс.
12. Решение задач с помощью электронных таблиц. Таблицы в текстовом процессоре. Электронные таблицы. Форматирование элементов таблиц. Типы данных.
13. Условное форматирование. Графическое представление табличных данных. Моделирование процессов в электронной таблице.
14. Программирование алгоритмов на языке Python. Работа с файлами. Функции для работы с файлами. Программирование алгоритмов ветвления. Программирование вложенных и сложных условий. Практическое программирование. Постановка проблемы, разработка алгоритмов, Программирование алгоритмов, Программирование задач
15. Технические характеристики компьютера и сетей.
16. Измерение информации. Вероятный подход. Алфавитный подход. Внутреннее устройство компьютера и периферийные устройства. Процессор и его характеристики. Компьютерные сети.
17. Здоровье и безопасность. Негативные аспекты использования компьютера. Безопасность в сети.
18. Обработка информации в электронных таблицах. Статистические данные. Использование абсолютных и относительных ссылок при решении практических задач. Встроенные функции. Использование встроенных функций при решении практических задач. Анализ данных.
19. Интегрированные среды разработки программ. Классификация программного обеспечения. Компоненты интегрированной среды разработки программ. Операторы выбора.
20. Цикл с параметрами. Оператор FOR. Вложенные циклы. Цикл с постусловием. Repeat-until. Цикл с предусловием. Оператор While.
21. Трассировка алгоритма. Решение задач в интегрированной среде разработки программ. Постановка задачи, разработка алгоритма. Трассировка программы.
22. Работа с информацией. Свойства информации. Виды информации. Совместная работа с документами. Совместное использование документов в Google Drive. Сетевой этикет.
23. Выбираем компьютер. Конфигурация компьютера. Выбор программного обеспечения. Расчет стоимости компьютера.
24. База данных. Создание базы данных в электронных таблицах MS Excel. Методы поиска информации в электронных таблицах MS Excel. Сортировка данных. Фильтрация данных. Расширенный фильтр.
25. Массив данных. Одномерный массив. Ввод и вывод данных в одномерном массиве. Поиск элемента с заданными свойствами. Решение задач на одномерные массивы. Перестановка элементов. Сортировка. Удаление и вставка элементов.

26. Двумерный массив. Основные параметры двумерного массива.
27. Создание 2D игры на языке программирования Python. PyGame библиотека. Выбор персонажей для игры. Анимирование персонажей. Управление персонажами. Определение столкновения персонажей. Программирование условий.
28. Компьютерные сети и информационная безопасность. Организация компьютерных сетей. Сети. Компоненты сети. IP адреса. Функции системы доменных имен. DNS.
29. Информационная безопасность. Методы защиты информации. Методы идентификации личности.
30. Представление данных. Системы счисления. Перевод чисел одной системы в другую. Перевод из десятичной в восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления.
31. Логические операции (дезъюнкция, конъюнкция, инверсия). Построение таблиц истинности. Логические элементы компьютера. Принципы кодирования текстовой информации.
32. 3. Алгоритмизация и программирование. Пользовательские функции и процедуры. Функции. Рекурсия. Работа со строками. Строковые методы. Работа с файлами. Методы сортировки. Определение и основные понятия графа. Алгоритмы на графах.
33. Web-проектирование. Понятие о Web-сайтах.
34. Основы языка HTML. Указание размера, цвета и типа шрифта в HTML. Построение таблиц в HTML.
35. Применение графики в HTML- документе. Организация гиперссылок в HTML.
36. Каскадные таблицы стилей в CSS. Типы селекторов в каскадных таблицах стилей. Селекторы в CSS. Идентификационные и контекстные селекторы.
37. Добавление элементов мультимедиа в HTML. Использование скриптов. Разработка базы данных. Связывание Web- страниц с базами данных. Действия выполняемые базами данных.
38. Информационные системы. Bigdata. Основные понятия базы данных. Принципы построения баз данных.
39. Реляционные базы данных. Создание однотабличной базы данных.
40. Создание многотабличной базы данных. Создание формы для ввода данных. Создание формы в режиме конструктора. Простой метод построения отчета.
41. Структурированные запросы. Использование языка структурированных запросов (SQL) для данных ВЫБОР. Практические задания по SQL запросам.
42. Робототехника. Виды роботов и области их применения. История и перспективы робототехники. Гироскопический датчик. Повороты роботов.
43. Соревнование роботов. Движение роботов по линии. Робо-сумо.
44. 3D -печать. 3D-редактор. Инструменты 3D -редактора. Трехмерные модели объектов. Построение цилиндра, конуса и сферы. Построение моделей объектов в 3D -редакторе.
45. Трехмерные модели событий. Настройка 3D -печати. Построение 3D моделей на практике
46. Искусственный интеллект. Искусственный интеллект – основа современных информационных технологий.
47. Принципы машинного обучения. Принципы организации и работы нейронных сетей. Проектирование нейронных сетей.
48. 3D-моделирование. Виртуальная и дополненная реальность. Человек в виртуальной реальности. 3D-панорамы. Виртуальный тур.
49. Аппаратное обеспечение. Виртуальная машина. Характеристики машинных устройств.
50. Интернет вещей. Что такое Интернет вещей. Разработка проекта «Умный дом». Введение в создание мобильного приложения. Практическое задание Создание мобильного

2. Методика преподавания информатики

1. Методика преподавания информатики как педагогическая наука

Методика преподавания курса информатики в системе педагогического образования. Его предмет и цели. Информатика как наука и предмет изучения в средней школе. Методическая система обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Общая характеристика его основных частей (содержание, цель, методы, виды и средства обучения).

2. Цели и задачи обучения информатике в школе

Введение в Основы информатики и вычислительной техники. Изменение системы целей обучения информатике в школе. Компьютерная грамотность, образованность, Информационная культура. Цели и задачи обучения информатике в общеобразовательной средней школе. Педагогическая (общеобразовательная) функция курса информатики. Структура обучения основам информатики в общеобразовательных школах. Информатика и вычислительная техника перспективы развития школьного курса.

3. Документы, необходимые для обучения основам информатики

Государственный общеобязательный стандарт среднего общего образования. Функции и место стандарта общего образования по информатике. Структура и основные части стандарта. Содержательно-методическая линия школьного курса информатики. Требования к уровню подготовки учащихся и обязательный минимум содержания образования. Образовательный стандарт и аттестация учащихся, учителей, образовательных учреждений. Основной (базисный) учебный план образовательных учреждений. Документы типа инструкции.

4. Содержание и структура разделов информатики в школе

Трехуровневая структура непрерывного обучения основам информатики в средних общеобразовательных школах. Цели каждого этапа. Формирование содержания школьного образования в области информатики. Применение принципа дидактической спирали в обучении материалу. Формирование понятия школьный курс информатики.

5. Интегрированное обучение информатике в начальной школе

Необходимость интегрированного обучения информатике в начальной школе. Его цель и задачи. Структура обучения основам информатики в младших классах: индивидуальный курс, практикум по информатике, включение элементов информатики в содержание обучения математике, языку и мировоззрению. Обзор содержания курса информатики в 1-11 классах.

6. Анализ программ и учебников по школьному курсу информатики

Требования к учебным программам и учебникам. Анализ основных программ («обязательный минимум содержания образования по информатике») и учебников по школьному курсу информатики (анализ программы, наукоемкости и потребности материала, соответствия объема и разделов темы срокам обучения, логического и последовательного изложения материала, межпредметных и внутрипредметных связей). Учебно-методические пособия по информатике, их содержание, функции и особенности их использования.

7. Дифференцированное обучение информатике в старшем звене школы

Необходимость продолжения образования в области информатики в рамках дифференциации содержания обучения. Принципы дифференциации содержания обучения: профессиональная и уровневая дифференциация. Курсы профессиональной информатики в лицеях и естественно-математических и гимназиях и школах гуманитарного направления. Курс профессиональной информатики в сельских школах. Углубленное изучение информатики.

8. Программное обеспечение курса информатики

Виды и функции программного обеспечения по курсу Информатика (по разделам курса и отдельным темам). Педагогические программные средства (ППС), их коллекция. Основные требования к ППС. Оценка качества ППС. Использование телекоммуникационных технологий и мультимедийных средств в обучении.

9. Организация работы учащихся в кабинете информатики

Основные требования к кабинету информатики в школе. Оборудование и обслуживание кабинета. Рабочее место ученика и учителя. Требования к технике безопасности. Комплекс

учебной вычислительной техники (КУВТ), его состав и функции. Локальная сеть, ее использование в учебном процессе. Требования к КУВТ (технические, эргономические, санитарно-гигиенические и др.). Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютерной технике. Дидактические возможности использования технических средств обучения. Негативное влияние компьютера на учащихся и способы его предотвращения. Использование локальных и масштабных сетей на уроках информатики.

10. Планирование и реализация учебного процесса по курсу Информатика

Тематический план учебного процесса и план урока. Конспект урока и его состав. Дидактическая цель урока и его итоговый результат. Структура урока информатики, требования к нему. Организация методов и организационных форм обучения. Личностно-ориентированная технология обучения. Сочетание коллективной и индивидуальной форм учебной деятельности. Самостоятельная деятельность учащихся на уроке. Реферативная и проектная деятельность учащихся. Организация внеурочной деятельности учащихся по информатике.

11. Организация проверки и оценки результатов обучения

Услуги по оценке и проверке результатов обучения в учебном процессе (контролирующие, диагностические и коррекционные, преподавательские, воспитательные и мотивационные). Виды проверок (текущая, тематическая, итоговая). Критерии оценки (уровень усвоения, качественные характеристики знаний и умений). Использование компьютера в проверке и оценке уровня подготовки учащихся. Особенности проверки и оценки в условиях внедрения образовательных стандартов.

12. Методика обучения содержательной линии передачи информации и информационных процессов

Методика формирования понятия "информация". Виды и свойства информации. Раскрытие различных аспектов информации. Методика формирования понятия "язык". Обучение информационным процессам. Кодирование информации. Единица измерения объема информации. Измерение объема информации в сообщении. Обучение системе счисления и основам логики в курсе информатики.

13. Методика преподавания алгоритмического содержания

Методика обучения основам алгоритмизации. Формирование понятия "Алгоритм". Его свойства и способы письма. Исполнитель алгоритма и его система команд. Приучать учащихся к использованию различных исполнителей. Типы и структуры данных. Алгоритмы работы с «случаем» и переменными. Методика обучения основным алгоритмическим структурам. Вспомогательный алгоритм, алгоритм-функция, рекурсия. Языки программирования и возможности их применения в школьном курсе информатики. Составление конструкторских программ методами последовательной разборки и сборки.

14. Методика обучения содержательной линии исполнителя

Содержание и методика обучения конструированию компьютера, их функции, характеристики, взаимодействие и группировка. Арифметические и логические основы аппаратного обеспечения. Компьютер как исполнитель алгоритма. История развития вычислительной техники. Этапы развития ЭВМ. Устройство и принципы работы компьютера. Обучение передаче текстовой, цифровой, графической и звуковой информации на компьютере.

15. Методика обучения содержательной линии формализации и моделирования

Методика формирования понятий «объект», «модель», «система». Их виды. Овладение основами формализации и моделирования. Последовательность этапов информационного моделирования. Технология решения и подготовки задач с помощью компьютера. Информационное моделирование с использованием электронной таблицы. Компьютерная экспертиза.

16. Методика обучения содержательной сети информационных технологий

Методика освоения различных видов программного обеспечения. Формирование и развитие навыков работы с компьютером. Обучение технологии работы с текстовой и графической информацией, электронной таблицей и базами данных. Методика обучения компьютерной

технологии. Методика освоения новых программных средств обучения. Возможность использования средств информационных технологий в преподавании школьных предметов. Методика проведения комбинированных занятий.

Дополнительные вопросы:

- Информационно-справочные и информационно – поисковые системы в обучении
- План урока на тему «Выбор программного обеспечения»
- Структура урока информатики, требования к нему
- План урока на тему «Одномерные массивы»
- Основные требования к кабинету информатики в школе. Оснащение кабинета.
- План урока по теме «Двумерные массивы»
- Организация оценки и проверки результатов обучения на уроках информатики.
- План урока на тему «Библиотека PyGame (пайгейм)»
- Простые и сложные структуры данных (массив, записи, очереди, стек, множества, файл, деревья и т. д.)
- План урока на тему «Принципы работы компьютерных сетей»
- Рекурсивные алгоритмы. Примеры рекурсивных алгоритмов.
- План урока на тему «Методы защиты информации»
- Будущие направления развития ИКТ
- План урока по теме «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»
- Использование современных информационных технологий
- План урока по теме «Работа со строками»
- Виды информационного и образовательного взаимодействия при работе в компьютерных сетях
- План урока по теме «Методы разработки web-сайтов HTML»
- Применение ИКТ в новейшем обучении, формировании квалификации, обобщении и систематизации, на этапах контроля и учета знаний и умений.
- План урока по теме «Искусственный интеллект»
- Способы построения и передачи алгоритмов
- План урока по теме «Виртуальная и дополненная реальность»
- Перспективные направления развития и применения средств ИКТ в образовании
- План урока по теме «Технология Blockchain»
- Информатика и информация. Свойства информации.
- План урока на тему " Информация вокруг нас»
- Понятие и структура информационного процесса
- План урока на тему " Создание и редактирование растрового изображения"
- Связь методики преподавания информатики с педагогикой, психологией и информатикой
- План урока по теме «История и перспективы робототехники»
- История развития средств ИКТ в школе
- План урока на тему " Цифровые носители информации "
- Цели и задачи обучения основам информатики в школе
- План урока на тему " Форматирование элементов электронных таблиц»
- Структура обучения основам информатики в общеобразовательных школах
- План урока на тему " История развития вычислительной техники"
- Этапы развития ИКТ в обучении.
- План урока на тему «Операционная система»
- Активизация обучения средствами ИКТ
- План урока на тему «3D модели объектов»

- Методические аспекты применения информационно-коммуникационных технологий в образовании.
- План урока на тему «Правила написания арифметических выражений»
- Дискретные и непрерывные формы представления информации.
- План урока на тему «Программирование линейного алгоритма»
- Направления и перспективы применения ИКТ. Электронные и виртуальные библиотеки и каталоги.
- План урока на тему «Единицы измерения информации»
- Интуитивное понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
- План урока на тему «Компьютерные сети и их классификация»
- История развития ЭВМ
- План урока на тему «Форматирование элементов электронных таблиц»
- Содержание и структура разделов информатики в школе
- План урока на тему «Программирование разветвленных алгоритмов»
- Виды и функции программного обеспечения по курсу «Информатика»
- План урока на тему «Процессор и его характеристики»
- Учебно-методическое и программное обеспечение школьного курса информатики.
- План урока по теме " Цикл For "
- Использование телекоммуникационных технологий и мультимедийных средств в обучении.
- План урока на тему «Цикл While»
- Использование компьютерных телекоммуникаций в образовании
- План урока на тему «Конфигурация компьютера»

3.Перечень педагогических ситуаций

1.Вы приступили к проведению урока, все учащиеся успокоились, настала тишина, и вдруг в классе кто-то громко засмеялся. Когда вы, не успев ничего сказать, вопросительно и удивленно посмотрели на учащегося, который засмеялся, он, смотря вам прямо в глаза, заявил: «Мне всегда смешно глядеть на вас и хочется смеяться, когда вы начинаете вести занятия». Как вы отреагируете на это? Выберите и отметьте подходящий вариант словесной реакции из числа предложенных ниже.

- A) «Вот тебе и на!»
- B) «А что тебе смешно?»
- C) «Ну, и ради бога!»
- D) Ты что, дурачок?»
- E) «Люблю весёлых людей»
- F) «Я рад(а), что создаю у тебя весёлое настроение».

2.В самом начале занятия или уже после того, как вы провели несколько занятий, учащийся заявляет вам: «Я не думаю, что вы, как педагог, сможете нас чему-то научить». Ваша реакция:

- A) «Твоё дело - учиться, а не учить учителя»
- B) «Таких, как ты, я, конечно, не смогу научить»
- C) «Может быть, тебе перейти в другой класс или учиться у другого учителя?»
- D) «Тебе просто не хочется учиться»
- E) «Мне интересно знать, почему ты так думаешь»

F) «Давай поговорим об этом подробнее. В моём поведении, наверное, есть что - то такое, что наводит тебя на подобную мысль».

3. Учитель дает учащемуся задание, а тот не хочет его выполнять и при этом заявляет: «Я не хочу это делать!» – Какой должна быть реакция учителя?

- А) «Не хочешь – заставим! »
В) «Для чего же ты тогда пришёл учиться? »
С) «Тем хуже для тебя, оставайся неучем. Твоё поведение похоже на поведение человека, который назвал своему лицу хотел бы отрезать себе нос»
D) «Ты отдаёшь себе отчёт в том, чем это может для тебя окончиться? »
E) «Не мог бы ты объяснить, почему? »
F) «Давай сядем и обсудим – может быть, ты и прав».
4. Учащийся разочарован своими учебными успехами, сомневается в своих способностях и в том, что ему когда-либо удастся как следует понять и усвоить материал, и говорит учителю: «Как вы думаете, удастся ли мне когда-нибудь учиться на отлично и не отставать от остальных ребят в классе?» – Что должен на это ему ответить учитель?
А) «Если честно сказать - сомневаюсь»
В) «О, да, конечно, в этом ты можешь не сомневаться»
С) «У тебя прекрасные способности, и я связываю с тобой большие надежды»
D) «Почему ты сомневаешься в себе? »
E) «Давай поговорим и выясним причины»
F) «Много зависит от того, как мы с тобой будем работать»
5. Ученик говорит учителю: «На два ближайших урока, которые вы проводите, я не пойду, так как в это время хочу сходить на концерт молодежного ансамбля (варианты: погулять с друзьями, побывать на спортивных соревнованиях в качестве зрителя, просто отдохнуть от школы)». – Как нужно ответить ему?
А) «Попробуй только! »
В) «В следующий раз тебе придётся прийти в школу с родителями»
С) «Это твоё дело, тебе же сдавать экзамен. Придётся всё равно отчитываться за пропущенные занятия, я потом тебя обязательно спрошу»
D) «Ты, мне кажется, очень несерьёзно относишься к занятиям»
E) «Может быть, тебе вообще лучше оставить школу? »
F) «А что ты собираешься делать дальше? »
G) «Мне интересно знать, почему посещение концерта (прогулка с друзьями, посещение соревнования) для тебя интереснее, чем занятия в школе? »
H) «Я тебя понимаю: отдыхать, ходить на концерты, бывать на соревнованиях, общаться с друзьями, действительно интереснее, чем учиться в школе. Но я, тем не менее, хотел(а) бы знать, почему это так именно для тебя»
6. Ученик, увидев учителя, когда тот вошел в класс, говорит ему: «Вы выглядите очень усталым и утомленным». – Как на это должен отреагировать учитель?
А) «Я думаю, что с твоей стороны не очень прилично делать мне такие замечания»
В) «Да, я плохо себя чувствую»
С) «Не волнуйся обо мне, лучше на себя посмотри»
D) «Я сегодня плохо спал, у меня много работы»
E) «Не беспокойся, это не мешает нашим занятиям»
F) «Ты – очень внимательный, спасибо за заботу! »
7. «Я чувствую, что занятия, которые вы ведете, не помогают мне», – говорит ученик учителю и добавляет: «Я вообще думаю бросить занятия». – Как на это должен отреагировать учитель?
А) «Перестань говорить глупости»
В) «Ничего себе, додумался! »
С) «Может быть, тебе найти другого учителя?»
D) «Я хотел бы подробнее знать, почему у тебя возникло такое желание? »
E) «А что, если нам поработать вместе над решением твоей проблемы? »
F) «Может быть, твою проблему решить как-то иначе? »

8. В ответ на соответствующее замечание учителя учащийся говорит, что для того, чтобы усвоить учебный предмет, ему не нужно много работать: «Меня считают достаточно способным человеком». – Что должен ответить ему на это учитель?

- A) «Это мнение, которому ты вряд ли соответствуешь»
- B) «Те трудности, которые ты до сих пор испытывал, и твои знания отнюдь не свидетельствуют об этом»
- C) «Многие люди считают себя достаточно способными, но далеко не все на деле таковыми являются»
- D) «Я рада(а), что ты такого высокого мнения о себе»
- E) «Это тем более должно заставить тебя прилагать больше усилий в учении»
- F) «Это звучит так, как будто ты сам не очень веришь в свои способности»

9. Учащийся говорит учителю: «Я снова забыл принести тетрадь (выполнить домашнее задание и т.п.)». – Как следует на это отреагировать учителю?

- A) «Ну вот, опять! »
- B) «Не кажется ли тебе это проявлением безответственности? »
- C) «Думаю, что тебе пора начать относиться к делу серьёзнее»
- D) «Я бы хотел(а) знать, почему? »
- E) «У тебя, вероятно, не было для этого возможности»
- F) «Как ты думаешь, почему я каждый раз напоминаю об этом? »

10. Учащийся в разговоре с учителем говорит ему: «Я хотел бы, чтобы вы относились ко мне лучше, чем к другим учащимся». – Как должен ответить учитель на такую просьбу ученика?

- A) «Почему это я должен относиться к тебе лучше, чем ко всем остальным? »
- B) «Я вовсе не собираюсь играть в любимчиков и фаворитов! »
- C) «Мне не нравятся люди, которые заявляют так, как ты»
- D) «Я бы хотел(а) знать, почему я должен(на) особо выделять тебя среди остальных учеников? »
- E) «Если бы я тебе сказал(а), что люблю тебя больше, чем других учеников, то ты чувствовал бы себя от этого лучше? »
- F) «Как ты думаешь, как на самом деле я к тебе отношусь? »

11. Учащийся, выразив учителю свои сомнения по поводу возможности хорошего усвоения преподаваемого им предмета, говорит: «Я сказал вам о том, что меня беспокоит. Теперь вы скажите, в чем причина этого и как мне быть дальше?» – Что должен на это ответить учитель?

- A) «У тебя, мне кажется, комплекс неполноценности»
- B) «У тебя нет никаких оснований для беспокойства»
- C) «Прежде чем я смогу высказать своё обоснованное мнение, мне необходимо лучше разобраться в сути проблемы»
- D) «Давай подождём, поработаем и вернёмся к обсуждению этой проблемы через некоторое время. Я думаю, что нам удастся её решить»
- E) «Я не готов(а) сейчас дать тебе точный ответ, мне надо подумать»
- F) «Не волнуйся, и у меня в своё время ничего не получалось»

12. Ученик говорит учителю: «Мне не нравится то, что вы говорите и защищаете на занятиях». – Каким должен быть ответ учителя?

- A) «Это плохо»
- B) «Ты, наверно, в этом не разбираешься»
- C) «Я надеюсь, что в дальнейшем, в процессе наших занятий твоё мнение изменится»
- D) «Почему? »
- E) «А что ты сам любишь и готов защищать? »
- F) «На вкус и цвет товарища нет»
- G) «Как ты думаешь, почему я это говорю и защищаю? »

13. Учащийся, явно демонстрируя свое плохое отношение к кому-либо из товарищей по классу, говорит: «Я не хочу работать (учиться) вместе с ним». – Как на это должен отреагировать учитель?

А) Ну и что? »

В) «Никуда не денешься, всё равно придётся»

С) «Это глупо с твоей стороны»

Д) «Но он тоже не захочет после этого работать (учиться) с тобой»

Е) «Почему? »

Ф) «Я думаю, ты не прав»

14. Обучающийся, явно демонстрируя свое плохое отношение к кому-либо из одноклассников, говорит: «Я не хочу выполнять задание вместе с ним». Как на это должен отреагировать учитель?

А) «Никуда не денешься, все равно придется»

В) «Я все же прошу тебя приступить к выполнению задания! »

С) «Я постараюсь объяснить свое решение: «Вместе вы сможете хорошо справиться с предложенным заданием».

Д) «Я постараюсь выяснить, почему обучающийся не хочет работать вместе с одноклассником (однотруппником) и по возможности устранить причину негативного отношения»

Е) «Но он тоже не захочет после этого выполнять задание с тобой»

15. Представьте себе, что вы классный руководитель. Ваши ученики ушли с последнего урока в кино и таким образом сорвали занятие. На следующий день Вы приходите в класс и спрашиваете, кто был инициатором идеи, в ответ – молчание.

А) «Молчите, молчите, посмотрим, как заговорите на экзаменах»

В) «Всем по поведению двойки за четверть»

С) «Все равно вам всем придется отработать этот урок»

Д) «Я постараюсь выяснить, почему возникла такая ситуация, скажу, что рада тому, что класс у нас дружный, но подверженность всех «стадному чувству» меня огорчает, любой поступок имеет последствия, их надо прогнозировать и принимать решения исходя из предполагаемых последствий»

Е) «Инициатора выявлять не буду, скажу, что в общем - то и неважно, кто подал идею, поинтересуюсь интересным ли был фильм и обязательно ли было уходить с урока»

16. Вы предлагаете задание учащимся на уроке, а они дружно говорят, что уже решали его с педагогом, который заменял Вас на предыдущем занятии. Как Вы отреагируете (как поступите, что сделаете, скажете и др.) в данной ситуации и почему?

А) «Ну и что, можно решить и еще раз»

В) «Хорошо, мы можем не выполнять данное задание, если вы его уже сделали».

С) «Я предлагаю выполнить задание еще раз, уверена, что не все в классе с ним справились».

Д) «Хорошо. Значит, вы уже знакомы с подобными заданиями, и я предлагаю сейчас выполнить еще одно задание...».

Е) «Учитель лучше знает, какое задание предложить для работы»

17. Учащийся говорит учителю, демонстрируя излишнюю самоуверенность: «Нет ничего такого, что я не сумел бы сделать, если бы захотел. В том числе мне ничего не стоит усвоить и преподаваемый вами предмет». – Какой должна быть на это реплика учителя?

А) «Ты слишком хорошо думаешь о себе»

В) «С твоими – то способностями? - Сомневаюсь»

С) «Ты, наверное, чувствуешь себя достаточно уверенно, если заявляешь так?»

Д) «Не сомневаюсь в этом, так как знаю, если ты захочешь, то у тебя всё получится»

Е) «Это, наверное, потребует от тебя большого напряжения»

Ф) «Излишняя самоуверенность вредит делу»

18. Учительница: «А теперь, чтобы вы лучше запомнили, какими бывают обстоятельства, составим таблицу». Из класса раздалось недовольное нытье: «Ну зачем», «Вот еще!», «Давайте не будем», «Мы и так запомним». Учительница (озадаченно помолчав): «Ну, хорошо, таблицу мы делать не будем, сделаем только памятку». Опять недовольные выкрики из класса:

«Зачем?» «Давайте, лучше таблицу!» и т. д. Учительница: «Ну уж нет, не захотели таблицу, будем делать памятку, сразу нужно было думать». Ваше решение.

- A) Отступлю от запланированного
- B) Объясню причину замены задания
- C) Настою на составлении таблицы
- D) «Нечего ныть: сами напросились!»

E) Дам понять ученикам, что нытье и подобный тон недопустимы на уроке.

19. Представьте себя в роли учителя. Вы торопитесь и случайно допустили ошибку при записи задания на доске. Один из учеников, заметив это, преднамеренно с ехидством и сарказмом указывает на неё. Как вы поступите в данной ситуации?

- A) Обрушитесь с замечаниями на ученика
- B) Проигнорируете ситуацию
- C) Шутливо объясните, что подобное случается
- D) Не будете акцентировать внимание на ситуацию
- E) Оставьте без внимания действие ученика

20. Представьте себя в роли учителя. Вы торопитесь и случайно допустили ошибку при записи задания на доске. Один из учеников, заметив это, преднамеренно с ехидством и сарказмом указывает на неё. Охарактеризуйте ученика:

- A) Воспитанный
- B) Несдержанный
- C) Чуткий
- D) Тактичный
- E) Отзывчивый

21. Представьте себя в роли учителя. Вы торопитесь и случайно допустили ошибку при записи задания на доске. Один из учеников, заметив это, преднамеренно с ехидством и сарказмом указывает на неё. Как Вы думаете, в чём причина допуска ошибки в записи учителем на доске?

- A) Наблюдательность
- B) Внимательность
- C) Спешка
- D) Сосредоточенность
- E) Уверенность

22. Представьте себя в роли учителя. Вы торопитесь и случайно допустили ошибку при записи задания на доске. Один из учеников, заметив это, преднамеренно с ехидством и сарказмом указывает на неё. Как Вы думаете, какая будет реакция профессионального учителя на замечания ученика?

- A) Занесёт в чёрный список
- B) Похвалит за наблюдательность
- C) Затаит обиду и накажет
- D) Постоянно будет занижать отметки
- E) Отреагирует негативно

23. Представьте себя в роли учителя. Вы торопитесь и случайно допустили ошибку при записи задания на доске. Один из учеников, заметив это, преднамеренно с ехидством и сарказмом указывает на неё. Как Вы думаете, каковы мотивы поступка ученика?

- A) Повысить настроение учителя
- B) Повысить авторитет учителя
- C) Понизить авторитет учителя

D) Поддержать учителя

E) Одобрить учителя

24. Ребёнок имеет очень хорошую память. Может легко запоминать любую информацию. Во время проведения праздников он не только выполняет отведённую им роль, но и перебивает остальных детей, так как выучил и их роли. Поэтому мешает остальным проявить себя. Как Вы повлияли бы на данную ситуацию?

A) Поддержал(а) активное поведение ребёнка

B) Подавлял(а) активность ребёнка в подобных ситуациях

C) Наказал(а) за активность ребёнка в подобных ситуациях

D) Игнорировал(а) бы действия ребёнка

E) Развивал(а) культуру поведения в обществе

25. Вы учитель 10 класса. У доски ученик доказывает теорему. Он не совсем понял материал, поэтому постоянно запинаясь. Во время ответа одного из учеников его одноклассник постоянно перебивает, мешая товарищу. Математика даётся очень легко, поэтому он показывает своё превосходство. Как Вы поступите, как учитель:

A) Объясню, что не надо показывать своё превосходство

B) Сделаю замечание, что нельзя перебивать

C) Укажу на нетактичность ученика

D) Сделаю замечание, что он мог бы помочь своему товарищу подтянуться по математике

E) Поощрю подобные действия

26. Ребёнок имеет очень хорошую память. Может легко запоминать любую информацию. Во время проведения праздников он не только выполняет отведённую им роль, но и перебивает остальных детей, так как выучил и их роли. Поэтому мешает остальным проявить себя. Как Вы считаете, какие есть возможности влияния на данную ситуацию?

A) Разъяснить правила и нормы поведения

B) Поощрять подобные поступки

C) Поддерживать подобные поступки

D) Оставить действия без внимания

E) Одобрить подобные действия

27. Ребёнок имеет очень хорошую память. Может легко запоминать любую информацию. Во время проведения праздников он не только выполняет отведённую им роль, но и перебивает остальных детей, так как выучил и их роли. Поэтому мешает остальным проявить себя. Как Вы считаете, с чем связана активность ребёнка?

A) Плохой памятью

B) Желанием помогать остальным

C) Затруднением в запоминании материала

D) Эгоцентризмом

E) Затруднением в запоминании

28. Ребёнок имеет очень хорошую память. Может легко запоминать любую информацию. Во время проведения праздников он не только выполняет отведённую им роль, но и перебивает остальных детей, так как выучил и их роли. Поэтому мешает остальным проявить себя. Как Вы считаете, в чём причины такого поведения ребёнка?

A) Считает, что помогает другим

B) Знанием правил и норм поведения

C) Незнание правил и норм поведения

D) Считает, что это проявление уважения к остальным

E) Соблюдает правила и нормы поведения

29. «Наши три класса коллективно повели в кино. Учительница всех пропускала в зрительный зал гуськом. Я зашёл, стал искать своё место и вижу, что у меня два билета: мой и Вовкин. Значит, Вовку не пропустят! Скорее выбежал, нашёл взволнованного Вовку, и мы с ним встали в конец очереди. Учительница увидела у меня оторванный контроль, как

схватит за плечо: «Не можешь без хитростей! Где билет?» - и выгнала меня из строя. Ноя фильм всё-таки посмотрел: я побежал в другую дверь, там билеты проверяла не учительница, объяснил всё тете – контролёру, и она меня пропустила». Каким качеством личности педагога не обладает учительница?

- A) Учитель не знает своих учеников
- B) У учителя отсутствует зрительная память
- C) Справедливостью
- D) Считает, что ученик обманул её
- E) Тактичностью и этикой

30. Какой тип учителя характеризуется в следующем эпизоде: «Про одну учительницу из старших классов все говорили, что она добрая. Мы с Вовкой по коридору бежали. Меня кто-то хват за руку. Смотрю, а это та учительница. Глаза у неё круглые, огнём от злости горят, рот узкий-узкий и кричит: «Ты что?! Знаешь, кто ты?!» Я испугался, забыл кто я, а она вдруг переменялась, заулыбалась ласково и так «по - бабушкиному» говорит «Ты ведь хороший мальчик, больше не будешь бегать? Да?» Я повернулся, а рядом директор стоит».

- A) Лицемерный
- B) Справедливый
- C) Добрый
- D) Тактичный
- E) Уважающий учеников

3.3 Перечень литературы, разрешенной к использованию на комплексном экзамене

1. Стариченко Б.Е. Теоретические основы информатики: Учебник для вузов. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014. -400 с, ил.
2. Томас Х. Кормен, Чарльз И. Лейзерсон, Рональд Л. Ривест, Клиффорд Штайн Алгоритмы. Построение и анализ. – М.: Вильямс, 2015. – 1328 стр.
3. Макарова Н.В. Информатика: Учебник для вузов, -СПб.: Питер, 2013, -576 с, ил.
4. А.Забуга Теоретические основы информатики: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2013. — 334 с
5. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных: Пер. с англ. - 2-е изд., испр. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 272 с: ил.
6. Юрай Громкович. Введение в теорию автоматов, теорию вычислимости, теорию сложности, теорию алгоритмов, рандомизацию, теорию связи и крип- тографию. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 208 с.
7. Хакимова, Т. Практикум по курсу Основы информатики. Учебное пособие / Т. Хакимова.- Алматы: Nurpress, 2013.- 133 с.
8. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: Учебное пособие для студентов пед. Вузов.-М., 2012.- 816 с
9. 5. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – I-бөлім. 195 бет.
10. 6. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – II-бөлім. 214 бет.
11. 7. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Нұрбекова Ж.К., Сағымбаева А.Е. Жарасова Г.С., Оспанова Н.Н., Исабаева Д.Н. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық. – Алматы, 2014
12. 8. Шошак М. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесі: оқу құралы.- Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы, 2013.-155 бет.
13. 9. Шевчук Е. В., Кольева Н. С. Методика преподавания информатики. Учебно методическое пособие / - Алматы : Эверо, 2014. - 186 с.
14. 10. Қойбағарова Т., Коровайко И. В. Информатиканы оқыту әдістемесі. - Алматы : Эверо, 2014. - 142 бет.

15. Бурибаев Б. Алгоритмизация, структура данных и языки программирования: учебник. - Алматы: Казахский университет, 2012. - 236 С..
16. Бекбаева Р. С. Программирование на алгоритмических языках. Учебное пособие. Семей: СГУ им. Шакарима, 2012
17. А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Ханнер "Информатика" АCADEMIA, 2012 г.
18. Алгоритмизация и языки программирования [Текст]: Учебно-методический комплекс / Сост. Ахметова А.С.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2020.- 164с
19. Высокоуровневые методы программирования [Текст]: Учебно-методический комплекс / Сост.Искакова К.А.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2021
20. Ермеков, Н.Т. Алгоритмизация и программирование [Текст]: Учебник / Н.Т. Ермеков.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2019.- 137с.
21. Ермеков Н.Т., Таржибаева Б.Е. Введение в программирование на языке Python [Текст] / Таржибаева Б.Е. Ермеков Н.Т.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2020.- 202с.
22. Зарубин, М.Ю., Данилец Е.В. Системы баз данных [Текст]: Учебное пособие / М.Ю., Данилец Е.В. Зарубин.- Алматы: Изд-во "Отан", 2022.- 200с.
23. Зарубин, М.Ю. Противовирусная защита [Текст]: Учебное пособие / М.Ю. Зарубин.- Алматы: Изд "Alem book", 2020.- 60с.
24. Борисенко, В. В. Основы программирования / В. В. Борисенко. — Москва : Интернет Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. .
25. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования / Е. А. Роганов. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 392 с.
26. Кулямин, В. В. Технологии программирования. Компонентный подход / В. В. Кулямин. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 590 с.
27. Букунов, С. В. Основы объектно-ориентированного программирования : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с.
28. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня С# / Т. А. Павловская. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 245 с.
29. . Зоткин, С. П. Программирование на языке высокого уровня С/С++ : конспект лекций / С. П. Зоткин. — 3-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с.
30. Непейвода, Н. Н. Стили и методы программирования / Н. Н. Непейвода. 2-е изд. Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.295 с.
31. Васильев, А. Н. Объектно-ориентированное программирование на С++ / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2016. — 544 с. —.2020).
32. Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули : учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 107 с.
33. Букунов, С. В. Основы программирования на языке С++ : учебное пособие / С. В. Букунов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 201 с.
34. Baimukhamedov M.F. Information systems. – Almaty: Bastau, 2013.
35. Duisebekova K.S. Kopbossyn L.S. Database in IS .- Almaty: BookPrint, 2016.- 329 p.
36. Clare Churcher "Beginning Database Design: From Novice to Professional". New York, 2012.
37. Varga S., Cherry D., D'Antoni J. Introducing Microsoft SQL Server 2016: Mission-Critical Applications, Deeper Insights, Hyperscale Cloud. Preview Edition. – Redmond Washington: Microsoft Press, 2016. – 216 p.

3.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к комплексному экзамену

Подготовку к сдаче итогового экзамена следует начинать с ознакомления со списком предлагаемых к экзамену вопросов.

При подготовке ответов необходимо использовать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, а также конспекты лекций, составленные в процессе обучения.

Помимо лекционного материала, учебников, рекомендованной литературы рекомендуется ознакомиться с заданиями, выполненными для индивидуальной и самостоятельной работы в процессе обучения при подготовке к экзамену.

При подготовке ответов на вопросы необходимо учитывать изменения, произошедшие в законодательстве, увязывать теоретические вопросы с сегодняшней практикой.

Посещение консультаций и обзорных лекций перед выпускным экзаменом обязательно.

3.5 Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную сдачу государственного экзамена.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он отвечает на поставленные вопросы в экзаменационном билете логично, последовательно, при этом не требуются дополнительные пояснения. Делает обоснованные выводы. Соблюдает нормы литературной речи. Ответ обучающегося развернутый, уверенный, содержит четкие формулировки. Обучающийся демонстрирует всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; владеет понятийным аппаратом; демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; подтверждает примерами из практики.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он отвечает на поставленные вопросы систематизировано, последовательно и уверенно. Демонстрирует умение анализировать материал, однако не все его выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдает нормы литературной речи. Обучающийся обнаруживает твердое знание программного материала; знание основных закономерностей и взаимосвязей между явлениями и процессами, способен применять знание теории к решению задач профессионального характера, однако допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он при ответе в основном знает программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии. При этом допускает погрешности в ответе на вопросы. Приводимые им формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности. Демонстрирует поверхностное знание вопроса, имеет затруднения с выводами, но очевидно понимание обучающимся сущности основных категорий по рассматриваемым вопросам.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он при ответе обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета. Материал излагает непоследовательно, не демонстрирует наличие системы знаний.

4. Особенности проведения итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Студент из числа инвалидов не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в личном деле студентов).

В заявлении студент указывает на необходимость (при наличии):

- присутствия ассистента на ИА,
- необходимость увеличения продолжительности сдачи аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания).

На основании поданного заявления и представленных (имеющихся в наличии) документов определяет необходимость и возможность удовлетворения заявления студента.

В зависимости от индивидуальных особенностей студентов с ограниченными возможностями здоровья эдвайзер образовательной программы определяет возможность прохождения ИА в форме, доступной студенту (устной или письменной); обеспечивает использование средств обучения (включая технические средства обучения и специализированное программное обеспечение), достаточных для проведения государственного аттестационного испытания для студентов с учетом их индивидуальных особенностей.

Эдвайзер образовательной программы, при организации ИА для студентов с индивидуальными особенностями, обеспечивает соблюдение следующих общих требований:

- проведение ИА в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими индивидуальных особенностей, если это не создает трудностей для них при прохождении ИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего студентам инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами АК); пользование необходимыми студентам инвалидам техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- проведение ИА в аудиториях и учебных корпусах АУ с возможностью беспрепятственного доступа студентов инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению студента-инвалида продолжительность сдачи им аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи.

Продолжительность	Увеличение
сдача экзамена, проводимого в письменной форме	не более чем на 90 минут
подготовка студента к ответу на экзамене, проводимом в устной форме	не более чем на 20 минут
выступление студента при защите дипломной работы (проекта);	не более чем на 15 минут