

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Методики обучения естественным наукам и математике»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
Т.Р. Змызгова /
«31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПОДГОТОВКА
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ИНФОРМАТИКЕ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность – *Математика и информатика*
Формы обучения: заочная

Курган 2022

Рабочая программа дисциплины «Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика и информатика), утвержденным для заочной формы обучения «30» августа 2022 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Методика обучения естественным наукам и математике» «31» августа 2022 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
к. с.-х. н.

Безбо

Е.А. Безбородова

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Методика обучения естественным наукам и математике» _____ *С. В. Косовских* /С. В. Косовских/

Специалист по учебно-методической работе учебно-методического отдела _____ *Г. В. Казанкова* /Г. В. Казанкова/

Начальник управления образовательной деятельности _____ *И. В. Григоренко* /И. В. Григоренко/

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетные единицы трудоемкости (144 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	6	6
в том числе:		
Лекции	-	-
Лабораторные работы	6	6
Аудиторные занятия в интерактивной форме, часов	-	-
Самостоятельная работа, всего часов	138	138
в том числе:		
Контрольная работа	18	18
Подготовка к зачету	18	18
Подготовка к экзамену:	-	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	102	102
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике» относится к обязательной части, блоку 1.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Теория и методика обучения информатике;
- Технологии обучения информатике.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для подготовки выпускной квалификационной работы в части разработки методического обеспечения.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- знать методы обучения информатике;
- владеть технологиями обучения информатики.
- освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового:

ПК-3 (способность осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике» является овладение студентами методами подготовки школьников к сдаче единого государственного экзамена по информатике.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов решения задач, включенных в контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена по информатике;

- овладение методикой подготовки школьников к сдаче единого государственного экзамена по информатике.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-3);

- способность осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-4);

- способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать основные задачи, решаемые в ходе эксперимента по введению ЕГЭ в России, принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике, методические рекомендации по подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по информатике (для ПК-3);

- уметь рационально использовать методы, средства и формы воспитания и обучения, интернет-ресурсы по подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по информатике (для ПК-4, ОПК-8);

- владеть навыками анализа результатов осуществления учебно - воспитательного процесса (для ПК-3, ОПК-8).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Методические рекомендации по подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по информатике	-	-	6
Всего:		-	-	6

4.2 Лабораторные работы

Номер темы	Наименование темы	Наименование лабораторной работы	Количество часов
1	Методические рекомендации по подготовке школьников к ЕГЭ по информатике	Кодирование и декодирование информации, операции над числами и системы счисления	2
		Построение таблиц истинности. Преобразование логических выражений. Логические уравнения	2
		Поиск путей на графе	2
Всего:			6

4.3 Контрольная работа

По дисциплине «Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике» предусмотрена контрольная работа, в ходе которой студент должен решить 5 задач ЕГЭ по информатике на разные темы. Контрольная работа проводится путем рассылки обучающимся задания, последующим консультированием и проверкой результатов выполнения задания с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения теоретического материала. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных занятиях методов эвристической беседы, разбора конкретных ситуаций, решение задач повышенной сложности. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения

лабораторных работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения заданий.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, углубленное изучение некоторых разделов, подготовку к лабораторным занятиям, подготовку к зачету и выполнение контрольной работы.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Номер темы	Наименование темы	Рекомендуемая трудоемкость, количество часов
1	Основные задачи, решаемые в ходе эксперимента по введению ЕГЭ в России	10
2	Принципы отбора содержания контрольно-измерительных материалов (КИМ) по информатике	10
3	Интернет-ресурсы по подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по информатике	20
4	Методические рекомендации по подготовке школьников к ЕГЭ по информатике	50
	Подготовка к лабораторным работам – по 4 часа на подготовку к каждой лабораторной работе	12
	Подготовка к контрольной работе и ее выполнение	18
	Подготовка к зачету	18
	Всего:	138

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Отчеты студентов по лабораторным работам
2. Вопросы к зачету
3. Контрольная работа

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

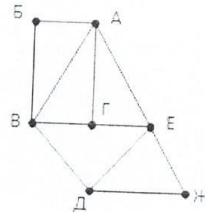
Зачет проводится в письменной форме. Билет содержит 1 практическое задание. Время, отводимое на зачет – 2 академических часа. После получения задания студент готовится 60 минут. После проверки выполненного задания студенту могут быть заданы вопросы. Если студент выполнил лабораторные работы, контрольную работу и задание по билету, и необходимые компетенции сформированы, студент понимает, как готовить школьников к государственной итоговой аттестации по информатике, он получает «зачтено».

6.3. Примеры оценочных средств для контрольной работы и зачета

Пример контрольной работы:

1 На рисунке справа схема дорог И-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7
п1				21	20		19
п2				14		9	13
п3				15		13	
п4	21	14	15			11	
п5	20						25
п6		9	13	11			7
п7	19	13			25	7	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, в какой пункт ведёт самая короткая дорога из пункта А.

2 Переведите 570425344 Бит в Мегабайты

3 Запишите десятичное число 27 в системе счисления с основанием 4

4 В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 12 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер — одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 32 автомобильных номеров.

6 Все 5-буквенные слова, составленные из букв Д, К, М, О, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. ДДММД
2. ДДММК
3. ДДМММ
4. ДДММО
5. ДДММД

...
Какое количество слов находится между словами ДОМОК и КОМОД (включая эти слова)?

Пример заданий для зачета:

1. Составить итоговую контрольную работу в форме ЕГЭ для 10 класса. Работа должна включать 10 заданий с выбором ответа и 10 заданий с кратким ответом. К работе должны прилагаться правильные ответы, распределение баллов и критерии выставления оценок.
2. Составить рабочую программу элективного курса по подготовке к сдаче ЕГЭ по информатике.
3. Составить рабочую программу индивидуально-групповых занятий по подготовке к сдаче ЕГЭ по информатике.

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, шкалы оценивания компетенции, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Златопольский, Д. Подготовка к ЕГЭ по информатике 2020 год. :самоучитель / Д. Златопольский. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 266 с. — ISBN 978-5-97060-829-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL.: <https://e.lanbook.com/book/179472>

7.2. Дополнительная учебная литература

2. Биллиг, В. А. Подготовка к ЕГЭ по информатике : учебное пособие / В. А. Биллиг. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL.: <https://e.lanbook.com/book/100368>
3. Сердюков, В. А. ЕГЭ д.м родителей абитуриентов (математика, физика, информатика) [Электронный ресурс] / В. А. Сердюков. - М.: Данков и К, 2013. - 302 с. — Доступ из ЭБС Znanium.com

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В локальной сети кафедры ИТ и МПИ размещены методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике», составленные старшим преподавателем кафедры ИТ и МПИ Томиловой Е.Н.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. it.kgsu.ru - Сайт кафедры ИТ и МПИ «Шаг за шагом»
2. dspace.kgsu.r - Сайт «ЭБС КГУ»
3. <https://www.studentlibrary.ru/> ЭБС «Консультант студента»
4. ЭБС Лань ([lanbook.com](http://e.lanbook.com)) – ЭБС «Лань»
5. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
6. <https://fipi.ru/egge> - Сайт «Федерального института педагогических измерений»
7. <https://egge.sdamegia.ru/> - Сайт по подготовке к сдаче ЕГЭ

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспе-

чению компьютера, используемого при проведении занятий по курсу:

- Windows 10;
- Браузер (Google, Mozilla FireFox и др.)
- Системы программирования Turbo Pascal, Python IDLE

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры. В случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике»

образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность: Математика и информатика

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 4 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Основные задачи, решаемые в ходе эксперимента по введению ЕГЭ в России. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Традиционные формы оценивания знаний учащихся. Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике. Распределение заданий контрольно-измерительных материалов по содержанию и видам деятельности. Распределение заданий по уровню сложности.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности. Интернет-ресурсы по подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по информатике. Интернет-подготовка к экзамену, тесты, тесты on-line. Демо-версии ЕГЭ по информатике. Дополнительные материалы и оборудование. Методические рекомендации по подготовке школьников к ЕГЭ по информатике. Система оценивания отдельных заданий и экзаменационной работы в целом. Рекомендации по выполнению заданий ЕГЭ по информатике.