

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.

« 28 »

2020 г.



**ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ**

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили: математика; информатика
Форма обучения очная

Малышева Е.Н. Подготовка учащихся к итоговой аттестации по математике и информатике. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): математика; информатика, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Подготовка учащихся к итоговой аттестации по математике и информатике [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Пояснительная записка

Цель изучения дисциплины «Подготовка учащихся к итоговой аттестации по математике и информатике» - формирование у студентов знаний в области методики подготовки к итоговой аттестации выпускников основной и средней общеобразовательной школы, умений и навыков подготовки учащихся к данному виду проверки знаний.

Задачи: сформировать знания, умения и навыки необходимые для успешной подготовки учащихся к итоговой аттестации по предмету (математике и информатике) основной и средней общеобразовательной школы; развить способность проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность таким образом, чтобы обеспечивать возможность выбора учащимися предметов «Математика» (профильная) и «Информатика» для аттестации, мотивировать на глубокое изучение предмета.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина «Подготовка учащихся к итоговой аттестации по математике и информатике» входит в блок Б1 Дисциплины (модули), относится к дисциплинам по выбору. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины в течение 8 и 9 семестров.

Для успешного освоения содержания данной дисциплины необходимо успешное освоение дисциплин психолого-педагогического, методического характера и предметной области (математика и информатика).

Изучение данной дисциплины обеспечивает освоение последующих дисциплин и практик:

- Выпускная квалификационная работа (10 семестр).

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

ОК-1 способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОК-1 способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Знает теоретические (понятийную базу, законы, принципы) и практические (области применения в жизнедеятельности человека) основы математических наук и информатики
	Умеет решать и методически грамотно объяснять решение тестового задания ОГЭ и ЕГЭ учащимся.
	Может проектировать деятельность по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе, особых образовательных потребностей обучающихся.
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями	Знает перечень основных нормативных документов, регламентирующих проведение итоговой государственной аттестации выпускников основной и старшей школы.
	Знает перечень основных федеральных источников информации по данному направлению работы учителя математики и информатики.

образовательных стандартов	Знает структуру контрольно-измерительных материалов (КИМ), кодификатор, спецификация.
	Знает компетенции выпускников 9 и 11 класса (математика и информатика)
	Умеет анализировать структуру контрольно-измерительных материалов в соответствии с кодификатором и спецификацией.
	Умеет подбирать комплект учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 9 и 11 класса
	Может проектировать индивидуальные траектории подготовки к ОГЭ, ЕГЭ в соответствии с уровнем ЗУН учащегося.

2. Структура и объем дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	9 семестр	10 семестр
Общая трудоемкость	зач. ед.	8	4	4
	час	288	144	144
Из них:				
Часы аудиторной работы (всего):		144	72	72
Лекции		72	36	36
Практические занятия		72	36	36
Лабораторные / практические занятия по подгруппам				
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		144	72	72
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Зачет	Зачет с оценкой

3. Система оценивания

3.1. Текущий контроль

Оценивание результатов освоения дисциплины может осуществляться в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

№ модуля (раздел)	№ темы	Формы оцениваемой работы	Объем часов	Макс. колич. баллов
8 семестр				
Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по математике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	Лекция 1.	Конспект.	2	1
	Лекция 2.	Конспект.	2	1
	Лекция 3.	Конспект.	2	1
	Практическое занятие 1	Письменный отчет, беседа (задание 1).	2	2
	Практическое занятие 2	Письменный отчет, беседа (задание 1).	2	2
	Практическое занятие 3	Письменный отчет, беседа (задание 1).	2	2
	Практическое занятие 4	Письменный отчет, беседа (задание 2).	2	2
	Практическое занятие 5	Письменный отчет, беседа	2	2

		(задание 2).		
	Практическое занятие 6	Письменный отчет, беседа (задание 2).	2	2
	Самостоятельная работа: анализ лекции.	Письменные ответы на контрольные вопросы	6	6
	Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 1	Письменный отчет, представление и защита.	12	9
Итого за 1 модуль			36	30
Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике	Лекция 4.	Конспект.	2	1
	Лекция 5.	Конспект.	2	1
	Лекция 6.	Конспект.	2	1
	Практическое занятие 7	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 8	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 9	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 10	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Практическое занятие 11	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Практическое занятие 12	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Самостоятельная работа: анализ лекции.	Письменные ответы на контрольные вопросы	6	6
	Самостоятельная работа: тесты ОГЭ.	Эффективность работы на практических занятиях.	4	-
	Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 2	Письменный отчет, представление и защита.	8	9
Итого за 2 модуль			36	30
Методика подготовки школьников к ЕГЭ по математике	Лекция 7.	Конспект	2	1
	Лекция 8.	Конспект	2	1
	Лекция 9.	Конспект	2	1
	Практическое занятие 13	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 14	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 15	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 16	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Практическое занятие 17	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Практическое занятие 18	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Самостоятельная работа: анализ лекций.	Письменные ответы на контрольные вопросы	6	6
	Самостоятельная работа: тесты ЕГЭ.	Эффективность работы на практических занятиях.	4	-
	Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 3	Письменный отчет, представление и защита.	8	19
Итого за 3 модуль			36	40
ИТОГО			108	100
9 семестр				
Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по	Лекция 1.	Конспект.	2	1
	Лекция 2.	Конспект.	2	1
	Практическое занятие 1	Письменный отчет, беседа (задание 1).	2	3
	Практическое занятие 2	Письменный отчет, беседа (задание 1).	2	3

информатике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	Практическое занятие 3	Письменный отчет, беседа (задание 2).	2	3
	Практическое занятие 4	Письменный отчет, беседа (задание 2).	2	3
	Самостоятельная работа: анализ лекции.	Письменные ответы на контрольные вопросы	10	4
	Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 1	Письменный отчет, представление и защита.	30	12
Итого за 1 модуль			52	30
Методика подготовки школьников к ОГЭ по информатике	Лекция 3.	Конспект.	2	1
	Лекция 4.	Конспект.	2	1
	Лекция 5.	Конспект.	2	1
	Лекция 6.	Конспект.	2	1
	Практическое занятие 5	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 6	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 7	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 8	Письменный отчет, беседа (задание 3).	2	2
	Практическое занятие 9	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Практическое занятие 10	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Практическое занятие 11	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Практическое занятие 12	Письменный отчет, беседа (задание 4).	2	2
	Самостоятельная работа: анализ лекции.	Письменные ответы на контрольные вопросы	10	4
	Самостоятельная работа: тесты ОГЭ.	Эффективность работы на практических занятиях.	10	-
Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 2	Письменный отчет, представление и защита.	20	6	
Итого за 2 модуль			64	30
Методика подготовки школьников к ЕГЭ по информатике	Лекция 7.	Конспект	2	1
	Лекция 8.	Конспект	2	1
	Лекция 9.	Конспект	2	1
	Лекция 10.	Конспект	2	1
	Практическое занятие 13	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 14	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 15	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 16	Письменный отчет, беседа (задание 5).	2	2
	Практическое занятие 17	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Практическое занятие 18	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Практическое занятие 19	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Практическое занятие 20	Письменный отчет, беседа (задание 6).	2	2
	Самостоятельная работа: анализ лекций.	Письменные ответы на контрольные вопросы	10	4
Самостоятельная работа: тесты ЕГЭ.	Эффективность работы на практических занятиях.	10	-	

	Самостоятельная работа: Индивидуальное задание 3	Письменный отчет, представление и защита.	20	16
Итого за 3 модуль			64	40
ИТОГО			108	100

3.2. Промежуточный контроль

Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой) выставляется по результатам защиты портфолио. Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля.

Перевод баллов в оценки:

Вид аттестации	Соответствие рейтинговых баллов и академических оценок			
	Зачтено	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет с оценкой	61-100 баллов	61-75 баллов	76-90 баллов	91-100 баллов

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (акад. час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по	
1	2	3	4	5	6	7
8 семестр						
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по математике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	48	12	12		
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике	48	12	12		
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по математике	48	12	12		
	Итого (часов)	144	36	36		
10 семестр						
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по информатике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	48	12	12		
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по информатике	48	12	12		
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по информатике	48	12	12		

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (акад. час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по	
1	2	3	4	5	6	7
	Итого (часов)	144	36	36		

4.2. Содержание дисциплины по темам

Темы лекций

№	Название раздела	Тема лекции	Объем (ак.ч.)
8 семестр			
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по математике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	1. Цели, задачи, содержание, спецификация итоговой аттестации по математике в основной и старшей школе. Нормативные документы.	4
		2. Порядок проведения и структура итоговой аттестации, методические рекомендации по организации системы подготовки, в том числе, с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся	4
		3. Мотивация к сдаче итоговой аттестации по предмету. Методика повторения теоретического материала в соответствии с кодификатором.	4
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике	4. Методика подготовки к решению задач части 1 – базовый уровень.	4
		5. Методика подготовки к решению задач части 2 – повышенный и высокий уровень.	4
		6. Методика подготовки к решению практико-ориентированных задач, задач на доказательство, на исследование уравнений и неравенств и др.	4
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по математике	7. Методика подготовки к решению задач базового уровня	4
		8. Методика подготовки к решению задач профильного уровня	4
		9. Методика подготовки к решению исследовательских задач	4
Итого			36
9 семестр			
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по	1. Цели, задачи, содержание, спецификация итоговой аттестации по информатике в основной и старшей школе. Нормативные документы. Мотивация к сдаче итоговой аттестации по предмету.	4
		2. Порядок проведения и структура итоговой	4

	информатике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	аттестации, методические рекомендации по организации системы подготовки, в том числе, с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся	
		3. Методика повторения теоретического материала в соответствии с кодификатором	4
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по информатике	4. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 1.	4
		5. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 2 (№11, №12).	4
		6. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 2 (№13-15).	4
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по информатике	7. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 1 (заданий базового уровня)	4
		8. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 2 (заданий повышенного уровня)	4
		9. Методика подготовки к решению тренировочных заданий в части 3 (заданий высокого уровня)	4
Итого			36

Темы практических занятий (8 семестр)

№	Название раздела	Тема	Объем (ак.ч.)
8 семестр			
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по математике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	Практическая работа 1. Подбор приемов, методов, технологий и средств обучения в соответствии с контингентом обучающихся	6
		Практическая работа 2. Анализ структуры контрольно-измерительных материалов в соответствии с кодификатором и спецификацией.	6
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике	Практическая работа 3. Решение и объяснение решения тестового задания ОГЭ.	6
		Практическая работа 4. Составление комплекта учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 9 класса.	6
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по математике	Практическая работа 5. Решение и объяснение решения тестового задания ЕГЭ.	6
		Практическая работа 6. Составление комплекта учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 11 класса.	6
Итого			36
9 семестр			
1	Общие вопросы организации итогового контроля результатов	Практическая работа 1. Подбор приемов, методов, технологий и средств обучения в соответствии с контингентом обучающихся	4
		Практическая работа 2. Анализ структуры контрольно-	4

	обучения по информатике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	измерительных материалов в соответствии с кодификатором и спецификацией.	
2	Методика подготовки школьников к ОГЭ по информатике	Практическая работа 3. Решение и объяснение решения тестового задания ОГЭ.	6
		Практическая работа 4. Составление комплекта учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 9 класса.	6
3	Методика подготовки школьников к ЕГЭ по информатике	Практическая работа 5. Решение и объяснение решения тестового задания ЕГЭ.	8
		Практическая работа 6. Составление комплекта учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 11 класса.	8
Итого			36

4.2.3. Образцы средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется проверкой наличия конспектов лекций, выполнения заданий в ходе практических занятий и самостоятельной работы, а также вопросов для устного контроля знаний.

Вопросы для устного контроля:

Примерные контрольные вопросы (математика, 8 сем.)

- 1) Сформулируйте основные цели и задачи ОГЭ и ЕГЭ.
- 2) Дайте характеристику структуры и содержания КИМ.
- 3) Содержание контрольно-измерительных материалов. Назовите уровни ОГЭ (ЕГЭ) по математике.
- 4) Назовите типы заданий, которые используются в экзаменационных работах; место заданий в КИМ-ах?
- 5) Что такое спецификация аттестации по математике? Назовите составляющие спецификации итоговой аттестации.
- 6) Определите, в чем состоит преемственность экзаменационной модели ОГЭ с КИМ ЕГЭ?
- 7) Назовите нормативные документы, на которые необходимо опираться при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
- 8) Как отражена дифференциация обучения в экзаменационных работах?
- 9) В чем состоит информационная работа с педагогами, с обучающимися и с их родителями?
- 10) Назовите основные этапы подготовки к ОГЭ (ЕГЭ) учащихся учителем.
- 11) Как правильно распределить время, отводимое на выполнение заданий части 1 и 2?
- 12) Как отражена дифференциация обучения в экзаменационных работах?
- 13) Какие задания включаются в часть 1?
- 14) Что должны продемонстрировать обучающиеся при проверке повышенного и высокого уровня математической компетентности?
- 15) Объясните методику решения задач по теме «Преобразование выражений».
- 16) Как можно организовать диагностику знаний и умений учащихся?
- 17) Назовите типичные ошибки и затруднения, учащихся при выполнении заданий базового уровня.

18) Назовите типичные ошибки и затруднения, учащихся при выполнении исследовательских задач.

19) Объясните методику решения задач по теме «Уравнения и неравенства с параметрами».

Примерные контрольные вопросы (информатика, 9 сем.)

1. Назовите основные разделы курса информатика, включённые в экзаменационную работу ОГЭ.
2. Назовите элементы содержания из всех разделов школьного курса, которые контролируются в экзаменационной работе ЕГЭ.
3. Приведите примеры заданий на определение объема памяти, необходимого для хранения информации (ОГЭ).
4. Приведите примеры заданий на кодирование и декодирование информации (ОГЭ).
5. Подберите задания на определение истинности логического выражения (ОГЭ).
6. Подберите задания на анализ простейших моделей объектов (ОГЭ).
7. Приведите примеры заданий на анализ простого алгоритма (ОГЭ).
8. Приведите примеры заданий на исполнение алгоритма, записанного на языке программирования (ОГЭ).
9. Подберите задания на адресацию в сети Интернет (ОГЭ).
10. Подберите задания на запросы к поисковым системам (ОГЭ).
11. Приведите примеры заданий на подсчет количества путей в графе (ОГЭ).
12. Приведите примеры заданий на запись чисел в различных системах счисления (ОГЭ).
13. Подберите задания на поиск информации в файлах и каталогах компьютера (ОГЭ).
14. Подберите задания на определение количества и информационного объема файлов, отобранных по условию (ОГЭ).
15. Приведите примеры заданий на создание презентации (ОГЭ).
16. Приведите примеры заданий на создание текстового документа (ОГЭ).
17. Приведите примеры заданий на анализ электронной таблицы и построение диаграммы (ОГЭ).
18. Подберите задания на разработку программы в среде Кумир (ОГЭ).
19. Подберите задания на разработку программы на стандартном языке программирования (ОГЭ).
20. Приведите примеры заданий на представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) (ЕГЭ).
21. Приведите примеры заданий на построение таблиц истинности и логических схем (ЕГЭ).
22. Подберите задания на технологию хранения, поиска и сортировки информации в реляционных базах данных (ЕГЭ).
23. Приведите примеры заданий на кодирование и декодирование информации (ЕГЭ).
24. Подберите задания на формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд (ЕГЭ).
25. Приведите примеры заданий на основные конструкции языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания (ЕГЭ).
26. Подберите задания на определение объема памяти, необходимого для хранения графической и звуковой информации (ЕГЭ).
27. Подберите задания на методы измерения количества информации (ЕГЭ).
28. Приведите примеры заданий на обработку числовой информации в электронных таблицах (ЕГЭ).

29. Приведите примеры заданий на информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора (ЕГЭ).
30. Подберите задания на подсчет информационного объема сообщения (ЕГЭ).
31. Подберите задания на анализ результата выполнения алгоритма (ЕГЭ).
32. Приведите примеры заданий на позиционные системы счисления (ЕГЭ).
33. Приведите примеры заданий на основные понятия и законы математической логики (ЕГЭ).
34. Подберите задания на вычисление рекуррентных выражений (ЕГЭ).
35. Подберите задания на создание собственных программ (20–40 строк) для обработки целочисленной информации (ЕГЭ).
36. Приведите примеры заданий на обработку вещественных выражений в электронных таблицах (ЕГЭ).
37. Приведите примеры заданий на анализ алгоритма логической игры (ЕГЭ).
38. Подберите задания на поиск выигрышной стратегии игры (ЕГЭ).
39. Подберите задания на построение дерева игры по заданному алгоритму и поиск выигрышной стратегии (ЕГЭ).
40. Приведите примеры заданий на анализ алгоритма, содержащего ветвление и цикл (ЕГЭ).
41. Приведите примеры заданий на создание собственных программ (10–20 строк) для обработки символьной информации (ЕГЭ).
42. Подберите задания на создание собственных программ (10–20 строк) для обработки целочисленной информации (ЕГЭ).
43. Подберите задания на обработку целочисленной информации с использованием сортировки (ЕГЭ).
44. Подберите задания на создание собственных программ (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей (ЕГЭ).

Задания к практическим занятиям

Практическая работа 1. Подобрать приемы, методы, технологии и средства обучения в соответствии с контингентом обучающихся.

Практическая работа 2. Проанализировать структуру контрольно-измерительных материалов в соответствии с кодификатором и спецификацией.

Практическая работа 3. Решить и объяснить решение тестового задания ОГЭ.

Практическая работа 4. Составить комплект учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 9 класса.

Практическая работа 5. Решить и объяснить решение тестового задания ЕГЭ.

Практическая работа 6. Составить комплект учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 11 класса.

Тестирование по заданиям ОГЭ и ЕГЭ

Тестирование используется для проверки знания студентами содержания школьного предмета, заключается в прохождении тестовых заданий ОГЭ и ЕГЭ, в процессе которого студенты осваивают методику решения заданий. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся по основным результатам освоения программы основного или среднего общего образования. Тестирование проводится в рамках практических занятий или самостоятельной работы и требует наличие персонального компьютера с выходом в Интернет для каждого студента.

Типовые тестовые задания на портале «Сдам ГИА: решу ЕГЭ»:

Сдам ГИА: решу ЕГЭ / Образовательный портал для подготовки к экзаменам. –
Режим доступа: <https://ege.sdangia.ru>.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Название раздела	Тема	Оценочные средства
8 семестр		
1. Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по математике выпускников основной и старшей общеобразовательной школы	Контрольные вопросы по теме лекции. Изучение материала лекций.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Индивидуальное задание 1. <i>Составить методические рекомендации для учителя по подготовке группы обучающихся к итоговому испытанию, в котором:</i> <ul style="list-style-type: none"> • предусмотрена аудиторная и внеаудиторная деятельность; • предложены методы и средства обучения • учтены возрастные, психофизические и индивидуальные особенностей, в том числе, особые образовательные потребности. 	Письменный отчет.
2. Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике	Контрольные вопросы по теме лекции.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Тестирование по заданиям ОГЭ.	Результаты теста.
	Индивидуальное задание 2. <i>Составить индивидуальный план подготовки обучающегося к ОГЭ по одной из компетенций</i>	Письменный отчет.
3. Методика подготовки школьников к ЕГЭ по математике	Контрольные вопросы по теме лекции.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Тестирование по заданиям ЕГЭ.	Результаты теста.
	Индивидуальное задание 3. <i>Составить индивидуальный план подготовки обучающегося к ЕГЭ по одной из компетенций</i>	Письменный отчет.
9 семестр		
1. Общие вопросы организации итогового контроля результатов обучения по информатике выпускников основной и старшей	Контрольные вопросы по теме лекции. Изучение материала лекций.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Индивидуальное задание 1. <i>Составить методические рекомендации для учителя по подготовке группы</i>	Письменный отчет.

Название раздела	Тема	Оценочные средства
общеобразовательной школы	<i>обучающихся к итоговому испытанию, в котором:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>предусмотрена аудиторная и внеаудиторная деятельность;</i> • <i>предложены методы и средства обучения</i> • <i>учтены возрастные, психофизические и индивидуальные особенностей, в том числе, особые образовательные потребности.</i> 	
2. Методика подготовки школьников к ОГЭ по информатике	Контрольные вопросы по теме лекции.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Тестирование по заданиям ОГЭ.	Результаты теста.
	Индивидуальное задание 2. <i>Составить индивидуальный план подготовки обучающегося к ОГЭ по одной из компетенций</i>	Письменный отчет.
3. Методика подготовки школьников к ЕГЭ по информатике	Контрольные вопросы по теме лекции.	Письменные сообщения по контрольным вопросам.
	Тестирование по заданиям ЕГЭ.	Результаты теста.
	Индивидуальное задание 3. <i>Составить индивидуальный план подготовки обучающегося к ЕГЭ по одной из компетенций</i>	Письменный отчет.

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме **представления портфолио: результатов выполнения индивидуальных заданий** в аудитории с мультимедийным оборудованием (мультимедийная презентация). Форма проведения (представление портфолио) доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

По результатам представления портфолио выставляется зачет (8 семестр) и зачет с оценкой (9 семестр).

Содержание портфолио:

1. Методические рекомендации по подготовке к итоговой аттестации с учетом возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе, особых образовательных потребностей обучающихся. Предложить:
 - а. виды аудиторной и внеаудиторной работы;
 - б. методы и средства обучения;
 - в. учесть возрастные, психофизические и индивидуальные особенностей, в том числе, особые образовательные потребности.
2. Индивидуальный план подготовки обучающегося к ОГЭ, учесть все необходимые в данной ситуации компетенции.

3. Индивидуальный план подготовки обучающегося к ЕГЭ, учесть все необходимые в данной ситуации компетенции.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Карта критериев оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
ОК-1 способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Знает теоретические (понятийную базу, законы, принципы) и практические (области применения в жизнедеятельности человека) основы математических наук и информатики	Контрольные вопросы	<i>Пороговый уровень:</i> может выполнять работы под контролем преподавателя.
	Умеет решать и методически грамотно объяснять решение тестового задания ОГЭ и ЕГЭ учащимся.	Практическая работа 3, 5.	<i>Базовый уровень:</i> может выполнять работы самостоятельно.
	Может проектировать деятельность по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе, особых образовательных потребностей обучающихся.	Практическая работа 1. Индивидуальное задание 1	<i>Повышенный уровень:</i> готов выполнять работы в условиях учебно-воспитательного процесса с обучающимися.
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает перечень основных нормативных документов, регламентирующих проведение итоговой государственной аттестации выпускников основной и старшей школы.	Контрольные вопросы	<i>Пороговый уровень:</i> может выполнять работы под контролем преподавателя. <i>Базовый уровень:</i> может выполнять работы самостоятельно. <i>Повышенный уровень:</i> готов выполнять работы в условиях учебно-воспитательного процесса с обучающимися.
	Знает перечень основных федеральных источников информации по данному направлению работы учителя математики и информатики.		
	Знает структуру контрольно-измерительных материалов (КИМ), кодификатор, спецификация.		
	Знает компетенции выпускников 9 и 11 класса (математика и информатика)		
	Умеет анализировать структуру контрольно-измерительных материалов в соответствии с кодификатором и спецификацией.	Практическая работа 2.	
	Умеет подбирать комплект учебно-дидактических материалов по одной из компетенций выпускника 9 и 11 класса	Практическая работа 4, 6.	
	Может проектировать индивидуальные траектории подготовки к ОГЭ, ЕГЭ в соответствии с уровнем ЗУН учащегося.	Индивидуальное задание 2, 3.	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Сердюков, В. А. ЕГЭ для родителей абитуриентов (математика, физика, информатика) / Сердюков В.А. - Москва :Дашков и К, 2018. - 152 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=257639> – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

7.2. Дополнительная литература:

1. Ячменев, Л. Т. Математика в примерах и задачах для подготовки к ЕГЭ и поступлению в ВУЗ: Учебное пособие / Ячменев Л.Т., - 2-е изд., доп. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - URL: <https://znanium.com/read?id=356011> – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru>
Режим доступа: свободный.
2. Официальный информационный портал единого государственного экзамена. - URL: <http://www.ege.edu.ru/ru/> Режим доступа: свободный.
3. Портал образования. – URL: <https://portalobrazovaniya.ru> Режим доступа: свободный.
4. Порядок проведения ОГЭ / 4ЕГЭ: портал (нормативные документы, учебные и методические ресурсы). – URL: <https://4ege.ru/documents/4912-poryadok-provedeniya-gia-v-9-om-klasse.html> Режим доступа: свободный.
5. Российское образование. Федеральный портал. – URL: <http://www.edu.ru> Режим доступа: свободный.
6. Сдам ГИА: решу ЕГЭ / Образовательный портал для подготовки к экзаменам. – URL: <https://ege.sdangia.ru> Режим доступа: свободный.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – URL: <https://znanium.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
3. IPR BOOKS – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – URL: <https://rusneb.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
7. Ивис - – URL: <https://dlib.eastview.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.:
8. Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

– Интернет-браузер для работы с учебными порталами;

– Microsoft Teams – интернет-приложение, платформа для электронного обучения.

Лицензионное ПО для разработки учебно-методических материалов:

– Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Windows, Dr. Web.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 303 на 24 посадочных мест, с **компьютерным классом** на 15 мест для проведения лекционных, практических (лабораторных) занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием:

15+1 ПК (Dell 3060-7601: Intel Core i5 8500T 2,1 ГГц; DDR4 8 ГБ; SSD 256 ГБ; Dell SE2216H: 1920x1080; 21,5 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), проектор (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), экран.

На ПК установлено следующее программное обеспечение: Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 412 на 28 посадочных мест для проведения лекционных и практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер

ПК (DELL VOSTRO 3900: Intel Core i5-4460 3,2 ГГц; DDR3 4 ГБ; SSD 128 ГБ; DELL E2214HB: 1920x1080; 21,5 дюйм; MS Windows 10; MS Office 2010), **проектор** (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), **экран** (16:9; 190x330 см)

На ПК установлено следующее программное обеспечение: Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.