

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.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):
Профили математика; информатика
Форма обучения: очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля)/ разделы в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра)	Код и содержание контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства (краткое описание с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)
8 семестр			
1	Различные трактовки понятия задачи	ПК-2 ПК-12	Вопросы для обсуждения по теме 1. Практические задания по теме 1. Конспект лекции
2	Развивающие задачи по математике и информатике как инструмент развивающего обучения		Вопросы для обсуждения по теме 2. Практические задания по теме 2. Конспект лекции
3	Развивающие задачи по математике и информатике в методической литературе		Вопросы для обсуждения по теме 3. Практические задания по теме 3. Конспект лекции
4	Направления обучения решению развивающих задач по математике и информатике		Вопросы для обсуждения по теме 4. Практические задания по теме 4. Конспект лекции
5	Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений		Вопросы для обсуждения по теме 5. Практические задания по теме 5. Конспект лекции
6	Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров		Вопросы для обсуждения по теме 6. Практические задания по теме 6. Конспект лекции
7	Задачи, включающие элементы исследования		Вопросы для обсуждения по теме 7. Практические задания по теме 7. Конспект лекции
8	Задачи на моделирование явлений и процессов		Вопросы для обсуждения по теме 8. Практические задания по теме 8. Конспект лекции
9	Занимательные задачи по математике и информатике		Вопросы для обсуждения по теме 9. Практические задания по теме 9. Конспект лекции
	Раздел 1-9		Вопросы для подготовки к зачету (1-15).

2. Виды и характеристика оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Контрольные вопросы используются для проведения анализа материала, самостоятельного углубления знаний, а также для самопроверки знаний студентов по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Ответ оценивается в баллах «1» или «0». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания
1	<ul style="list-style-type: none"> - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
0	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

2.2. Задания к практическим занятиям

Индивидуальные задания представляются в виде письменной работы или файла по результатам выполнения практических заданий. Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания заданий
3-4	<p>Свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; В письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.</p>
1-2	<p>Практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; В ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; Студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; В письменном отчете по работе допущены ошибки; При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.</p>
0	<p>Практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;</p>

В письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;
На контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

2.3. Зачет в форме собеседования по вопросам

Процедура итогового контроля может производиться в форме устного ответа на вопросы по дисциплине. Все обучающиеся допускаются к прохождению промежуточной аттестации независимо от итогов текущего контроля.

При выставлении оценки следует придерживаться следующих критериев:

Оценка «зачтено»:

- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;
- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;
- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;
- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;
- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «не зачтено»:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

2.4. Посещение занятий

Посещение учебных занятий является обязательным. Лекция направляет и ориентирует студента в изучаемом материале. На лекции студенты должны конспектировать основное содержание лекции. Семинары направлены на обсуждение вопросов по темам. Темы и вопросы к семинарам выдаются студентам заранее и требуют подготовки на основе чтения рекомендуемой литературы и конспектов лекций. На семинарских занятиях студент должен включаться в совместную деятельность с преподавателем и другими студентами, участвовать в групповых видах работы, в учебной дискуссии.

3. Оценочные средства

3.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Практические занятия проводятся в формате собеседования по вопросам и представления результатов исследовательской работы по заданной тематике. Выполнения практических заданий

1. Развивающие задачи по математике и информатике как инструмент развивающего обучения

Вопросы для обсуждения:

1. Подходы к характеристике понятия "задача". Элементарные условия и требования задачи. Дайте понятие развивающей задачи.
2. С какой целью решаются задачи по математике и информатике .
3. Выделите основания классификации и приведите классификацию задач по нескольким основаниям.

2. Развивающие задачи по математике и информатике в методической литературе

Вопросы для обсуждения:

1. Выделите подходы к понятию "развивающая задача" в методическом направлении.
2. Сформулируйте качества обучающихся, формируемые при решении задач с развивающими функциями

3. Направления обучения решению развивающих задач по математике и информатике

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения развивающих задач на формирование осознанности знаний учащихся: подмечать закономерности; пользоваться примерами и контрпримерами; выполнять геометрические чертежи и читать их; выводить следствия из заданных условий; конструировать алгоритм; строить логическую цепочку.
2. Охарактеризуйте основные функции примеров и контрпримеров при решении задач.
3. Охарактеризуйте систему приемов, которые учащиеся должны последовательно проделывать при работе с чертежом.

4. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений

Вопросы для обсуждения:

1. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в 5-6 (7) классах.
3. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.
4. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в старших классах.

5. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров

Вопросы для обсуждения:

1. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в в 5-6 (7) классах.
3. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.
4. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в старших классах.

6. Задачи, включающие элементы исследования

Вопросы для обсуждения:

1. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в в 5-6 (7) классах.
3. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.
4. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в старших классах.
5. Покажите возможности задач, включающих элементы исследования при организации проектной работы.

7. Задачи на моделирование явлений и процессов

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите основные этапы решения задач на моделирование
2. Задачи на моделирование в среде графического редактора;

3. Задачи на моделирование в среде текстового редактора;
4. Задачи на моделирование в электронных таблицах;
5. Задачи на построение информационных моделей в базах данных.

8. Занимательные задачи по математике

Вопросы для обсуждения:

1. Приведите примеры занимательных задач по математике и покажите возможность их использования во внеурочной деятельности.
2. Покажите сходства и различия применения занимательных задач по математике на уроке и во внеклассной работе.
3. Приведите примеры занимательных задач по математике, которые могут быть использованы на кружках, факультативах и курсах по математике/ информатике с учетом возрастной аудитории.
4. В чем особенность занимательных задач?
5. С какой целью используют занимательные задачи?

9. Занимательные задачи по информатике.

Вопросы для обсуждения:

1. Приведите примеры занимательных задач по информатике и покажите возможность их использования во внеурочной деятельности.
2. Покажите сходства и различия применения занимательных задач по информатике на уроке и во внеклассной работе.
3. Приведите примеры занимательных задач по информатике, которые могут быть использованы на кружках, факультативах и курсах по математике/ информатике с учетом возрастной аудитории.

3.2. Задания к практическим занятиям

Практическое занятие 1. Развивающие задачи по математике и информатике как инструмент развивающего обучения

1. Приведите фамилии авторов задачников по школьному курсу математики/ информатики
2. Выполнить анализ задач школьного курса математики и информатики на предмет определения видов задач

Практическое занятие 2. Развивающие задачи по математике и информатике в методической литературе

1. Обоснуйте возможность разнообразия содержания уроков математики/ информатики, учет интересов школьников за счет включения развивающих задач

Практическое занятие 3. Направления обучения решению развивающих задач по математике и информатике

1. Приведите примеры задач и способы их решения следующих видов: подмечать закономерности; пользоваться примерами и контрпримерами; выполнять геометрические чертежи и читать их; выводить следствия из заданных условий; конструировать алгоритм; строить логическую цепочку.

Практическое занятие 4. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений

1. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в 5-6 (7) классах.
3. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.

4. Задачи и упражнения на отыскание ошибок в рассуждениях, доказательствах утверждений по математике/ информатике в старших классах.

Практическое занятие 5. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров

1. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в в 5-6 (7) классах.
3. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.
4. Задачи и упражнения на приведение примеров и контрпримеров по математике/ информатике в старших классах.

Практическое занятие 6. Задачи, включающие элементы исследования

1. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в начальной школе.
2. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в в 5-6 (7) классах.
3. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в 7(8)-9 классах.
4. Задачи, включающие элементы исследования по математике/ информатике в старших классах.
5. Предложите своим однокурсникам решить задачу о разьездах и зафиксируйте время на её решение.

Практическое занятие 7. Задачи на моделирование явлений и процессов

1. Задачи на моделирование в среде графического редактора;
2. Задачи на моделирование в среде текстового редактора;
3. Задачи на моделирование в электронных таблицах;
4. Задачи на построение информационных моделей в базах данных.

Практическое занятие 8. Занимательные задачи по математике

1. Приведите примеры занимательных задач по математике и покажите возможность их использования во внеурочной деятельности.
2. Приведите примеры занимательных задач по математике, которые могут быть использованы на кружках, факультативах и курсах по математике/ информатике с учетом возрастной аудитории.

Практическое занятие 9. Занимательные задачи по информатике.

1. Приведите примеры занимательных задач по информатике и покажите возможность их использования во внеурочной деятельности.
2. Приведите примеры занимательных задач по информатике, которые могут быть использованы на кружках, факультативах и курсах по математике/ информатике с учетом возрастной аудитории.
3. Проведите соревнование на скорость переключивания 7, 8, 9 и 10 колец в задаче «Ханойская башня».

3.3. Конспектирование

Конспект – краткое письменное изложение содержания статьи, книги, лекции, включающее в себя основные положения и их подтверждение фактами, примерами. Главная информация записывается полностью, без существенных сокращений. Основное содержание конспектирования составляет переработка второстепенной информации в целях ее обобщения и сокращения.

При конспектировании необходимо обязательно указать название конспекта, источник, по которому осуществлялось конспектирование. Желательно избрать текстуальный или цитатный виды конспекта, которые позволят более подробно представить содержание конспектируемого источника. Отсутствие лишнего материала, не имеющего отношения к работе.

3.4. Вопросы к зачету

1. Что такое "развивающая задача"? Какие подходы к ее пониманию и определению существуют в педагогических исследованиях?
2. По каким признакам подразделяют задачи?
3. Цели решения задач по математике и информатике
4. Основные умения для решения развивающих задач на формирование осознанности знаний учащихся: подмечать закономерности; пользоваться примерами и контрпримерами; выполнять геометрические чертежи и читать их; выводить следствия из заданных условий; конструировать алгоритм; строить логическую цепочку.
5. Основные функции примеров и контрпримеров при решении задач по математике и информатике.
6. Система приемов, которые учащиеся должны последовательно проделывать при работе с чертежом.
7. Основные этапы решения задач на моделирование
8. Особенность занимательных задач, цель их использования в обучении математике и информатике
9. Методика использования занимательных задач на уроке информатики
10. Методика использования занимательных задач на уроке математики
11. Методика использования занимательных задач на внеклассном мероприятии по информатике
12. Методика использования занимательных задач на внеклассном мероприятии по математике
13. Приведите фамилии авторов задачников по школьному курсу математики/ информатики
14. Методика использования развивающих задач на уроке и во внеурочной деятельности по информатике
15. Методика использования развивающих задач на уроке и во внеурочной деятельности по математике

3.5. Балльно-рейтинговая аттестация

Зачет может быть выставлен автоматически в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

Распределение баллов по темам и видам работ

№	Виды оцениваемой работы	Количество баллов	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль
1.	Посещение лекций	0-9	-
2.	Работа на семинарских занятиях	0-72	-
3.	Выполнение заданий по СРС	0-19	-

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля.

Перевод баллов в оценки (зачет)

№	Баллы	Оценки
1.	0-60	Не зачтено
2.	61-100	Зачтено