

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Физико-математический факультет

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ
для подготовки магистра по направлению
44.04.01 - «Педагогическое образование» программа –
«Технологии организации проектной и исследовательской деятельности»

Миссия магистерской программы «Технологии организации проектной и исследовательской деятельности»: обеспечить фундаментальную подготовку высококвалифицированных специалистов готовых к научно-исследовательской и педагогической деятельности в учебных заведениях различных типов. Программа ориентирована на повышение компетенции обучающихся в области знаний проектной деятельности. Освоение программы предполагает приобретение опыта исследовательской работы в сфере дополнительного образования. Магистерская программа предназначена для подготовки специалистов, способных разрабатывать и реализовывать профильные образовательные программы, организовывать проектную и исследовательскую деятельность в образовательных учреждениях.

Пояснительная записка

Программа предназначена для вступительных испытаний абитуриентов, поступающих в магистратуру по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», магистерская программа «Технологии организации проектной и исследовательской деятельности».

Целью вступительных экзаменов является обеспечение качественного отбора бакалавров, претендующих на обучение в магистратуре по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» образовательная магистерская программа «Технологии организации проектной и исследовательской деятельности».

Задачей вступительных экзаменов является определение уровня подготовленности выпускника бакалавриата (специалиста) к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации «магистр».

Программа вступительного экзамена в магистратуру разрабатывается и реализуется на основе следующих принципов:

- согласованность (сопряженность) с программами бакалавриата по направлению «Педагогическое образование»;
- гибкость и мобильность в определении общей стратегии подготовки магистрантов;
- научно-педагогическая ориентация учебных программ;
- личностная ориентация программы подготовки магистра;
- универсальность, системность, фундаментальность, интегративность в конструировании профессиональных знаний магистров.

Аттестационные испытания проводятся в виде комплексного экзамена, включающего задания по математике, физике, информатике, педагогике.

Содержание вступительных испытаний

Вступительный экзамен в магистратуру является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование».

Вступительный экзамен должен выявить подготовку бакалавра к решению профессиональных задач, подтвердить знания в области общепрофессиональных базовых и специальных дисциплин, достаточные для работы в коллективе педагогов, профессионального выполнения своих обязанностей, а также для последующего обучения в магистратуре. Знания будущего студента-магистранта при ответе на экзамене оцениваются по следующим критериям:

- уровень грамотности владения научным категориальным аппаратом;
- глубина научного анализа и полнота раскрытия вопроса;
- уровень рассмотрения вопроса в научно-теоретическом, методологическом и историческом аспектах, степень подтверждения основных положений теории примерами из образовательной практики;
- логичность и последовательность представления усвоенных знаний.

Примерные задания по комплексному экзамену для поступающих абитуриентов в магистратуру по направлению «Технологии организации проектной и исследовательской деятельности»

Отделение: заочное

Направление: Педагогическое образование

Программа: Технологии организации проектной и исследовательской деятельности

Дисциплина: Комплексный экзамен

2017 год

Экзаменационный билет №0

1. Первую половину пути человек шел со скоростью 5 км/ч, а вторую бежал со скоростью 10 км/ч. Средняя скорость человека на всем пути равна
 - 1) 6,7 км/ч
 - 2) 7,5 км/ч
 - 3) 7,8 км/ч
 - 4) 7,2 км/ч
2. В некоторый момент времени кинетическая энергия тела равна $E_k = 20$ Дж, а его импульс равен $p = 10$ кг·м/с. Определите массу m этого тела.
 - 1) 1 кг
 - 2) 10 кг
 - 3) 5 кг
 - 4) 2,5 кг
3. Как изменится период колебаний груза на пружине, если жесткость пружины уменьшить в 4 раза?
 - 1) увеличится в 4 раза
 - 2) увеличится в 2 раза
 - 3) уменьшится в 2 раза
 - 4) уменьшится в 4 раза
4. Кислород находится в сосуде вместимостью 0,4 м³ под давлением $8,3 \cdot 10^5$ Па и при температуре 320 К. Чему равна масса кислорода?
 - 1) 2 кг.
 - 2) 0,4 кг.

- 3) 4 кг.
 4) $4 \cdot 10^{-23}$ кг.
 5. Чему равно сопротивление резистора, подключенного к источнику тока с ЭДС 4,2 В, если сила тока в цепи равна 2 А, а внутреннее сопротивление источника тока 0,1 Ом?
 1) 2 Ом
 2) 1,9 Ом
 3) 2,1 Ом
 4) 2,2 Ом

6. Найти решение данной системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 = 3, \\ 2x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 2, \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 = 7. \end{cases}$$

7. Вычислить определитель: $\begin{vmatrix} 1 & -3 & 4 \\ 2 & 5 & -3 \\ 3 & 2 & 1 \end{vmatrix}$.

8. Найдите наибольшее значение функции $y = 5 \cos x + 8x - 3$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$

9. Вычислить определенный интеграл:

$$\int_0^1 \frac{x^3 dx}{\sqrt{x^2 + 1}}.$$

10. Найдите производную данной функции.

$$y = (x^2 - 2) \sin x.$$

11. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого:

Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.

- 1) 512 бит
 2) 608 бит
 3) 8 Кбайт
 4) 123 байта

12. Установите соответствие между понятиями языка Pascal и их описанием:

1. Символы, используемые в операторе присваивания		а) :
2. Самый последний символ в тексте программы		б))
3. Символ, который используется для разделения слов в тексте программы		в) =
4. Символы, которые используются в арифметических выражениях для изменения порядка действий.		д) (

	г) (пробел)
	е) .

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

13. Установите соответствие

Назначение		Устройство
1. Устройство ввода		а) монитор
2. Устройства вывода		б) принтер
		в) дискета
		г) сканер
		д) дигитайзер

- 1)
- 2)

14. Отметьте основные способы описания алгоритмов.

- 1) Блок-схемный
- 2) Словесный
- 3) С помощью сетей
- 4) С помощью нормальных форм
- 5) С помощью граф-схем

15. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

- 1) программы пользователя во время работы
- 2) особо ценных прикладных программ
- 3) постоянно используемых программ
- 4) программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

16. Кейс-задача

Вероника учится в 7 классе. Ее родители состоятельные и успешные бизнесмены. С самого раннего возраста она посещала различные кружки и студии. К трем с половиной годам девочка знала уже все буквы, с четырех лет начала читать самостоятельно. В свободное время Вероника занимается танцами. Девочка хорошо учится. Но в классе у нее нет подруг, поэтому на уроках сидит за последней партой одна.

Для того, чтобы не носить тяжелые учебники, родители подарили Веронике на день рождения планшет. Теперь на уроках она находит время не только на выполнение упражнений, но и на общение с друзьями в социальных сетях. Большинство учителей не против нового увлечения подростка, поскольку девочка не перестала хорошо учиться. Однако учитель русского языка и литературы не позволяет пользоваться планшетом на своих уроках. Из-за этого девочка демонстративно начала пропускать занятия по русскому языку и литературе, перестала выполнять домашние задания. А когда присутствует на уроке, не отвечает на поставленные учителем вопросы.

Дополнительная информация:

1. Из дневника Вероники: «Я — единственная в семье. Мои родители работают на высоких должностях, поэтому я их редко вижу. Но мне многие завидуют: у меня

несколько джинсовых костюмов, костюмы из замши, велюра, дубленка, несколько пар сапог и туфель... Им завидно, а мне все это надоело. Мне лень жить, лень что-либо сделать. Иногда мне кажется, что мне лень даже дружить. Единственное, что мне интересно – это танцы. В танцах у меня начинается новая жизнь. С нами живет бабушка. Поэтому я ничего не делаю по дому. Почему? Неохота! Мне скучно. Я смотрю на мир с нескрываемой зевотой. Всю работу по дому делает бабушка. Ей 85 лет. Мне всегда делается страшно, когда я подумаю, что она ведь скоро умрет. Но мне жалко не ее, я ужасаюсь от мысли, что потом всю работу мне придется делать самой. У меня не часто, но иногда бывают конфликты со своими родителями. Ругают из-за того, что я не помогаю бабушке, но я привыкла их не слушать».

2. Психолого-педагогическая карта учащегося Учеба: Вероника учится хорошо, много читает, но интересов, связанных с будущей профессией, не имеет совсем. Поведение: покладиста, дисциплинирована, спокойна, не агрессивна, открытых конфликтов с учениками и педагогами нет. Общественная активность низкая. Вероника старается уходить от участия в организации и проведении внеклассных мероприятий, лидерские позиции в классе не занимает.

Общение в школе: друзей в классе нет, общается со сверстниками по танцевальной студии. Личностные особенности: уверена в себе, уровень самооценки довольно высокий, нечестостлюбива. Атмосфера в семье неконфликтная, но отношения недостаточно доверительны, уровень взаимопонимания с родителями невысок, родители строго контролируют ее поведение и ограничивают самостоятельность. Отношения педагога с родителями можно охарактеризовать как нейтральные.

3. Из беседы с одноклассницей: Мне кажется, что учительница русского языка права, что не разрешает использовать планшет на уроках. Во-первых, когда мы пишем диктанты, через планшет можно выйти в Интернет и без труда списать сложные слова. Во-вторых, когда мы все выполняем упражнения из учебника, Вероника может скачать правильные ответы из Интернета и получить отличную оценку. В-третьих, внутреннее ощущение того, что кто-то сейчас сидит в Интернете снимает общий настрой на рабочий лад. К тому же, для того, чтобы хорошо учиться, не обязательно носить дорогие планшеты на уроки. Тем более, что большинство наших одноклассников не имеет возможности купить планшет.

Задание 1. Опишите особенности проявления поведенческих и личностных проблем Вероники, опираясь на дневниковые записи подростка, психолого-педагогическую карту и отрывок из беседы с одноклассницей.

Тип проблемы	Проявление проблемы в поведении Вероники
1. Нарушение отношения к учебной деятельности	
2. Конфликт с учителем	
3. Нарушение взаимоотношений со сверстниками в классе	
4. Нарушение отношения к общественно-полезной деятельности	
5. Индивидуальные проблемы ребенка	

Задание 2. Какие, на Ваш взгляд, действия классного руководителя станут эффективными для решения конфликта между Вероникой и учителем русского языка и литературы:

1. Проведение диагностической работы с подростком и его родителями.
2. Перевод подростка в другую школу.
3. Индивидуальная работа с подростком (беседа, консультации).
4. Разработка рекомендаций родителям для изменения сложившейся ситуации.

5. Увольнение учителя русского языка и литературы.
6. Выработка единых требований по использованию планшетов на уроках в пределах конкретной школы.
7. Осуществление посредничества между подростком и взрослым.
8. Проведение упражнений, тренингов, активных форм занятий, направленных на изменение себя и стиля жизни для учителей школы.
9. Проведение совместно с психологом коррекционных программ для учащихся по изменению отношения к себе и другим, умению сотрудничать, договариваться, повышению самооценки и т.д.
10. Привлечение подростка к общественным делам класса, школы, создание ситуации успеха.
11. Привлечение к разрешению проблемы медицинских работников.
12. Организация классных мероприятий, направленных на сплочение коллектива, на взаимопонимание, взаимоуважение.
13. Оказание помощи в юридической консультации.

Задание 3. Проанализировав сложившуюся ситуацию, какие советы/рекомендации (не более трех в каждом случае) Вы сформулировали бы для каждого участника образовательного процесса для разрешения конфликта: Администрации школы. Учителю русского языка и литературы. Родителям Вероники. Веронике.

Задание 4. С Вашей точки зрения, как следует выстроить учебный процесс в 7 классе, если одна половина обучающихся вместо учебников использует планшеты, а другая половина - традиционные учебники.

1. Выявите «плюсы» и «минусы» одновременного использования различных средств обучения (традиционные и электронные) в классно-урочной системе.
2. Смоделируйте возможности использования современных технологий наравне с традиционными учебниками на примере одного фрагмента урока (например, можно показать возможности использования различных средств обучения при групповой форме работы на уроке).

Руководитель программы

Э.Р.Жданов