

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»  
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте  
Институт экономики и управления  
Кафедра математики, теории и методики обучения математике

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
П.Е. Житный  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2018г.

Гончар В.А., Шилова Л. И.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
для организации самостоятельной работы обучающихся  
по дисциплине «Методика подготовки обучающихся к  
различным формам ГИА»**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: «Математика в профессиональном образовании»

Ялта  
2018

Методические указания составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» и Положения об организации самостоятельной работы обучающихся ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года и признаны соответствующими требованиям ФГОС и Положения об организации самостоятельной работы обучающихся ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Председатель УМК института

Н.К. Боярчук

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры математики, теории и методики обучения математике, протокол № 11 от 27 апреля 2018 года и признаны соответствующими требованиям ФГОС и Положения об организации самостоятельной работы обучающихся ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Зав. кафедрой

д.ф.-м.н., доц. С.А. Мельник

Методические указания рассмотрены на заседании ученого совета института экономики и управления, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года и признаны соответствующими требованиям ФГОС и Положения об организации самостоятельной работы обучающихся ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

**УДК**  
**514.122**

Гончар В.А., Шилова Л.И. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методика подготовки обучающихся к различным формам ГИА» [Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа: «Математика в профессиональном образовании»] / В. А. Гончар, Л.И Шилова. – Ялта: РИО Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», 2018. – 18 с.

Цель настоящих методических рекомендаций – обеспечить обучающимся возможность самостоятельно изучать нормативно-правовую базу, регламентирующую организацию ГИА, теоретический материал, включаемый в программы ГИА, выработать умения и навыки практического применения теоретических знаний, ознакомить с критериями и показателями оценки результатов освоения дисциплины. Структура методических рекомендаций позволит обучающемуся получить представление об организации процесса освоения дисциплины «Методика подготовки обучающихся к различным формам ГИА».

Предназначены для обучающихся по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, магистерская программа: «Математика в профессиональном образовании».

Рецензент:

доцент кафедры информатики  
и информационных технологий, к.ф.-м.н.

А.Н. Майорова

© Гончар В.А., Шилова Л.И., 2018

© Гуманитарно-педагогическая академия  
(филиал) ФГАОУ ВО «КФУ  
имени В.И. Вернадского» в г. Ялте, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Цель и задачи дисциплины.....	5
Структура дисциплины и порядок её изучения.....	5
Указания по организации самостоятельной работы .....	6
Процедуры оценивания результатов освоения дисциплины.....	10
Перечень источников, необходимых для освоения дисциплины.....	14

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основной целью* является изучение методик подготовки обучающихся к различным формам ГИА как школьного цикла, так и в высшей школе. В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен обладать систематизированными базовыми знаниями, умениями и навыками в обозначенной сфере, а также уметь практически их применить в процессе самостоятельной работы.

*Задачи дисциплины.* В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать:*

- перечень, структуру и содержание нормативных документов, регламентирующих организацию различных форм ГИА;

- материал тех разделов математики, которые включены в программы ГИА школьного цикла обучения;

- принципы формирования программ ГИА высшей школы;

*уметь:*

- разрабатывать технологии подготовки обучающихся к конкретным видам ГИА;

*владеть навыками:*

- навыками организации работы обучающихся при подготовке к ГИА;

- методиками обучения решению задач тематических модулей, включаемых в КИМ ЕГЭ.

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И ПОРЯДОК ЕЁ ИЗУЧЕНИЯ

Учебным планом магистерской программы предусмотрено изучение дисциплины в течение 180 академических часов, которые распределены следующим образом: **17** часов лекций + **34** часа практические занятия + **93** часа самостоятельной работы обучающихся в течение семестра + **36** часов самостоятельной работы при подготовке к *экзамену*.

Курс состоит из четырёх разделов:

1. Нормативно-правовая база организации различных форм ГИА в России.
2. Подготовка к государственным экзаменам по образовательным программам основного общего образования.
3. Подготовка к государственному выпускному экзамену по образовательным программам высшего образования.

#### 4. Организация выполнения и защиты ВКР в высшей школе.

Материалы, включённые в разделы, представляют собой целостные комплексы, состоящие из нормативных материалов, описания процедур подготовки обучающихся к ГИА и разделов математики, включённых в программу аттестации. Их изучение вырабатывает у обучающихся навыки системного и комплексного изучения как нормативно правовой основы ГИА, так и содержания разделов математики, включённых в программы ГИА различных форм. При изучении данной дисциплины важным является формирование у обучающихся устойчивых умений и навыков анализа содержания учебного материала, и выработки методики подготовки обучающихся к ГИА. В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить методы организации ГИА разных уровней и методики подготовки обучающихся к итоговому контролю знаний.

На изучение теоретической части материала дисциплин выделено 17 часов аудиторных занятий. Освоение этой части материала осуществляется в форме лекций. Наличие такой формы занятий является необходимым условием изучения основных нормативных документов, регламентирующих подготовку к ГИА. В текстах лекций преподаватель описывает общую структуру объекта, объясняет его особенности и методику работы с ним. На выработку практических навыков использования теории выделено 34 часа аудиторных практических занятий. Для выработки системы теоретических знаний и устойчивых навыков её применения, обучающийся должен выполнить значительный объём самостоятельной работы.

### **УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Программой дисциплины «Методика подготовки обучающихся к различным формам ГИА» предусмотрено изучить:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;
- федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлению подготовки «Педагогическое образование»;

- программы обязательного государственного экзамена, выпускного государственного экзамена и единого государственного экзамена по математике по образовательным программам основного общего образования;
- Положение о выпускной квалификационной работе ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»;
- типовые задания ОГЭ и ЕГЭ, технику их выполнения;
- методики подготовки к различным формам ГИА.

## **Раздел 1. Нормативно-правовая база организации различных форм ГИА в России.**

Для освоения нормативно-правовой базы организации различных форм ГИА в России рекомендуется изучить: [1, статья 59].

*Вопросы для самоконтроля.*

1. Перечислите нормативно правовые акты государственного уровня, регламентирующие организацию и проведение ГИА на различных этапах образования.
2. На основе каких принципов проводится итоговая аттестация?
3. С какой целью проводится государственная итоговая аттестация?
4. Кто допускается к государственной итоговой аттестации?
5. Перечислите категории лиц, которые могут быть повторно допущены к сдаче ГИА.
6. Кем создаются государственные экзаменационные комиссии?
7. Кем осуществляется методическое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации, организация разработки контрольных измерительных материалов и критериев оценивания экзаменационных работ?
8. Опишите порядок организации централизованной проверки экзаменационных работ обучающихся, определение минимального количества баллов единого государственного экзамена, подтверждающего освоение образовательной программы среднего общего образования.

## **Раздел 2. Подготовка к государственным экзаменам по образовательным программам основного общего образования.**

Для освоения порядка подготовки к государственным экзаменам по образовательным программам основного общего образования рекомендуется изучить документы [2] и [3]. Для закрепления навыков решения задач

школьного цикла рекомендуется решить примеры: [8, №2.003, 2.012, 2.028, 8.013, 8.018, 8.019].

*Вопросы для самоконтроля.*

1. Перечислите нормативно правовые акты государственного уровня, регламентирующие организацию и проведение ГИА по образовательным программам основного общего образования.
2. К какому типу государственных экзаменов относится экзамен по математике:
  - А) обязательный;
  - В) по выбору обучающегося?
3. В какой форме проводятся государственные экзамены по математике по образовательным программам основного общего образования?
4. Опишите структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике базового уровня.
5. Проведите анализ одного из вариантов заданий ЕГЭ по математике базового уровня прошедшего учебного года.
6. Опишите структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня.
7. Проведите анализ одного из вариантов заданий ЕГЭ по математике профильного уровня прошедшего учебного года.

### **Раздел 3. Подготовка к государственному выпускному экзамену по образовательным программам высшего образования.**

Для освоения порядка подготовки к выпускным государственным экзаменам по образовательным программам высшего образования рекомендуется изучить документы: [4], [5], [6]. Для закрепления навыков решения задач школьного цикла рекомендуется решить примеры: [8, №2.031, 2.033, 2.042, 8.036, 8.037, 8.038].

*Вопросы для самоконтроля.*

1. Перечислите нормативно правовые акты государственного уровня, регламентирующие организацию и проведение ГИА по образовательным программам высшего образования.
2. Опишите структуру и содержание программы ГИА по вашему направлению подготовки.
3. Является ли выпускной государственный экзамен по направлениям подготовки «Педагогическое образование» обязательным? Какой орган определяет статус такого экзамена?

4. В какой форме проводятся государственные выпускные экзамены по образовательным программам высшего образования?
5. Опишите порядок разработки и утверждения программ выпускных экзаменов по образовательным программам высшего образования.
6. Проведите краткий сравнительный анализ порядка организации и проведения выпускного экзамена по программам бакалавриата и магистратуры.
7. Проведите анализ структуры и содержания одного из билетов выпускного экзамена по вашему направлению подготовки.
8. Опишите принципы и формы организации подготовки обучающихся к выпускному экзамену.

#### **Раздел 4. Организация выполнения и защиты ВКР в высшей школе.**

Для освоения порядка подготовки к выпускным государственным экзаменам по образовательным программам высшего образования рекомендуется изучить документы: [5],[6], [7], [9].

Для закрепления навыков решения задач школьного цикла рекомендуется решить примеры: [8, №7.030, 7.031, 7.065, 7.066, 8.058, 8.059, 8.068].

*Вопросы для самоконтроля.*

1. Перечислите нормативно правовые акты государственного уровня, регламентирующие организацию и проведение ГИА по образовательным программам высшего образования.
2. Опишите структуру и содержание программы ГИА по вашему направлению подготовки.
3. Является ли выполнение ВКР обязательным для обучающихся по направлениям подготовки «Педагогическое образование»? В какой форме проводятся государственные выпускные экзамены по образовательным программам высшего образования?
4. Опишите порядок разработки и утверждения темы ВКР и задания на её выполнение.
5. Опишите требования, предъявляемые стандартом КФУ [7] к содержанию ВКР бакалавров и ВКР магистров.
6. Проведите краткий сравнительный анализ порядка разработки и защиты ВКР по программам бакалавриата и магистратуры.
7. Проведите анализ соответствия одной из ВКР требованиям стандарта КФУ [7].

## **ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочей программой дисциплины предусмотрены две процедуры оценивания результатов освоения дисциплины: защита результатов выполнения индивидуального задания и экзамен.

### **Индивидуальные задания по дисциплине «Методика подготовки обучающихся к различным формам ГИА»**

Индивидуальные задания являются формой отчёта о результатах самостоятельной работы обучающихся в течение учебного семестра. При выполнении задания требуется конспективно изложить содержание используемых нормативных документов, выполнить практические задания, детально описать все производимые преобразования и строго их обосновать. Текст задания является единым для всех обучающихся. Индивидуализация задания достигается путём варьирования КИМ ЕГЭ и анализируемых ВКР.

Защита результатов выполнения индивидуального задания проводится в форме собеседования.

#### **Задание.**

1. Используя интернет-ресурсы [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф) и другие источники проанализируйте структуру и содержание одного из вариантов КИМ ЕГЭ по математике базового уровня прошлого года.
2. Изложите подробное решение одного из вариантов КИМ ЕГЭ по математике базового уровня прошлого года.
3. По одному из тематических модулей предложите вашу методику подготовки учащихся к ЕГЭ по математике базового уровня.
4. Используя интернет-ресурсы [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф) и другие источники проанализируйте структуру и содержание одного из вариантов КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня прошлого года.
5. Изложите подробное решение одного из вариантов КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня прошлого года.
6. Проведите анализ соответствия одной из ВКР, выполненных на кафедре математики, теории и методики обучения математике, требованиям стандарта КФУ [7].

### **Шкала оценивания результатов выполнения индивидуального задания**

Задача №	1	2	3	4	5	6
Баллы	5	5	10	10	10	10

Баллы, полученные по результатам защиты индивидуального задания, включаются в экзаменационную оценку как слагаемое.

#### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену.**

Формой промежуточной аттестации, предусмотренной рабочей программы дисциплины, является экзамен. Экзаменационный билет состоит из теоретического вопроса и задачи.

#### **Вопросы, выносимые на экзамен по дисциплине**

##### **«Методики решения уравнений и неравенств»**

1. Основываясь на статье 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ изложите цели проведения ГИА и принципы на которых основывается проведение ГИА.
2. Пересилите нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ГИА. Изложите порядок поведения ГИА для учащихся школ.
3. Опишите порядок организации централизованной проверки экзаменационных работ обучающихся, определение минимального количества баллов единого государственного экзамена, подтверждающего освоение образовательной программы среднего общего образования.
4. Опишите и проанализируйте структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике базового уровня.
5. Опишите и проанализируйте структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня.
6. Перечислите нормативно правовые акты государственного уровня, регламентирующие организацию и проведение ГИА по образовательным программам высшего образования. Назовите цели проведения ГИА и принципы её организации.
7. Опишите и проанализируйте структуру и содержание программы ГИА по вашему направлению подготовки.
8. Опишите порядок разработки и утверждения программ выпускных экзаменов по образовательным программам высшего образования.

9. Опишите принципы и формы организации подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования к выпускному экзамену.
10. Опишите требования, предъявляемые стандартом КФУ к содержанию ВКР бакалавров и ВКР магистров.
11. Проведите краткий сравнительный анализ порядка разработки и защиты ВКР по программам бакалавриата и магистратуры.
12. Опишите принципы и формы организации работы обучающихся по разработке, подготовке к защите и защите ВКР

Задачи, включаемые в экзаменационные билеты, близки по содержанию к задачам, представленным в индивидуальных заданиях.

Подготовку к экзамену целесообразно начать с систематизации знаний, полученных в учебном процессе. Прежде всего необходимо сформировать представление о формах организации ГИА для различных уровней образовательных программ, выделить общие черты и особенности каждой из форм. Затем для каждой формы описать технологию изучения тематических модулей. Технологию изучения полезно записать в виде пошагового алгоритма. Для закрепления материала рекомендуется вспомнить как вами применялась изучаемая методика при выполнении индивидуального задания.

При оценивании ответов обучающегося на задания экзаменационного билета, ответ на теоретический вопрос оценивается в пределах 30 баллов, решение задачи – в пределах 20 баллов. Суммарная экзаменационная оценка равняется сумме баллов, полученных при защите индивидуального задания, и баллов, полученных на ответ по билету.

### **Шкала оценивания результатов экзамена.**

<i>Шкала оценивания ECTS</i>	<i>Определение</i>	<i>Национальная шкала оценивания</i>	<i>Стобальная шкала оценивания</i>
<b>A</b>	<p>Обучающийся подтвердил:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- всесторонние, систематические и глубокие знания учебного и нормативного материала по изучаемой дисциплине;</li> <li>- умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, и дополнительной учебной литературой, рекомендованной кафедрой;</li> <li>- навыки уверенного применения</li> </ul>	5 (отлично)	90-100

	полученных знаний и умений при решении бытовых и профессиональных задач.		
<b>В</b>	Обучающийся подтвердил: - полное знание учебного материала, предусмотренного программой; - умение успешно выполнять предусмотренные в программе задания; - навыки уверенного применения полученных знаний и умений при решении бытовых и общепрофессиональных задач.	4 (хорошо)	83-89
<b>С</b>	Обучающийся подтвердил: - знание учебного материала, предусмотренного программой изучаемой дисциплины; - умение выполнять предусмотренные в программе задания; - навыки применения полученных знаний и умений при решении бытовых и общепрофессиональных задач.		75-82
<b>Д</b>	Обучающийся подтвердил: - знание основного учебного материала в достаточном объеме; - умение справляться с выполнением заданий, предусмотренных программой; - навыки применения полученных знаний и умений при решении бытовых и общепрофессиональных задач.	3 (удовлетворительно)	68-74
<b>Е</b>	Обучающийся подтвердил: - знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения; - умение частично справляться с выполнением заданий, предусмотренных программой; - навыки фрагментарного применения полученных знаний и умений при решении бытовых и общепрофессиональных задач.		60-67
<b>FX</b>	Обучающийся подтвердил: заслуживает обучающийся, подтвердивший знания, умения и навыки основного учебного материала на поверхностном уровне; не справившийся	2 (неудовлетворительно)	35-59

	с выполнением заданий предусмотренных программой.		
<b>F</b>	Практическое содержание курса не освоено.Необходим повторный курс учебной дисциплины.		1-34

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ,  
НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Учебная литература**

***а) основная учебная литература:***

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования. Приказ Минобрнауки России № 1394 от 25.12.2013, последняя редакция - Приказ Минобрнауки России № 7 от 09.01.2017.
3. Положение о порядке проведения единого государственного экзамена. Приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 57 от 24.02.2009 г.
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 636 от 29.06.2015 г.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 121 от 22.02.2018 г.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 126 от 22.02.2018 г.
7. Положение о выпускной квалификационной работе ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».
8. Сборник задач для поступающих во ВТУЗы [Текст] / В.К. Егерев, В.В. Зайцев, Б.А. Кордемский и др.; Под ред. М.И. Сканави. – 6-е изд. – М.: ООО «Издательство «Мир и Образование»: ООО «Издательство «ОНИКС-ЛИТ», 2013. – 608 с.: ил. ISBN 978-5-94666-573-5, ISBN 978-5-4451-0047-8

***1. б) дополнительная литература:***

9. Методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы. – Симферополь: ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 2016 – 42 с.
10. Горнштейн, П. И. Решение конкурсных задач по математике [Текст] : из сб. под ред. М. И. Сканави / П. И. Горнштейн, Н. Н. Поляк, В. К. Тульчинский. - М. :Инфолайн, 1995 - Группа В : Решение конкурсных задач по математике : главы 6-9. - М. : Инфолайн, 1995. - 232 с. - 30000 экз.. - ISBN 5-85757-034-4.

11. Самсонов, П. И. Четыре месяца до выпускного экзамена [Текст] : пособие для учителей, школьников, абитуриентов / П. И. Самсонов. - М. : Школьная Пресса, 2003. - 80 с. - (Библиотека журнала "Математика в школе" ;вып. 20). - Библиогр.: с. 79. - 10000 экз.. - ISBN 5-9219-0188-1
12. Математика [Текст] : учебник и практикум для СПО / МГУ им. М. В. Ломоносова ; ред. А. Н. Тихонов. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 447 с. : граф. - (Профессиональное образование). - Предм. указ.: с. 442-447. - 100 экз.. - ISBN 978-5-9916-4486-0. Рекомендовано УМО среднего профессионального образования. Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. минобрнауки.рф – официальный сайт МИНОБРНАУКИ РОССИИ.
2. BIBLIO-ONLINE.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.biblio-online.ru>

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Гончар В.А., Шилова Л.И.

Методические рекомендации по дисциплине «Методика подготовки обучающихся к различным формам ГИА» [для обучающихся по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа: «Математика в профессиональном образовании»]

**УДК 514.122**

Редактор: Лобачева Н. А.

---

Сдан к составл. \_\_.\_\_.2018 г. Подписано к печати \_\_.\_\_.2018 г.

Формат 60X84 1/16. Бумага офсет. Гарнитура TimesNewRoman.

Печать ризографическая. Усл. печат. листов. \_\_.

Тираж \_\_ экз. Зак. № \_\_\_\_

---

**Издательство ГПА (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»**

**в г. Ялте**

ул. Гоголя, 2, г. Ялта,

тел: (3654) 32-21-14

факс (3654) 32-30-13