

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

« 13 » 28 2016 г.



# **Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»


Магистерская программа «Теория и методика математического образования в  
условиях профильного обучения»

*очно-заочная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

«30» 06 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой  Т.К. Сильковой, «30» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Т.К. Сильковой  «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» 08 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

#### Разработчики:

Лобанова Наталья Владимировна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Смыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Теория и методика математического образования в условиях профильного обучения»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование опыта построения и реализации системы контроля учебных достижений школьников по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Инновационные процессы в образовании 2», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методические особенности организации изучения математики в 10-11 классах на профильном уровне», «Методические особенности организации изучения математики в классах с углубленным изучением предмета».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

– готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

– принципы и способы оценки учебных достижений школьников по математике;  
– основные этапы проектирования диагностического инструментария сформированности универсальных учебных действий;

#### ***уметь***

– выбирать эффективную систему контроля учебных достижений школьников по математике с учетом специфики образовательного процесса;  
– разрабатывать диагностический инструментарий учебных достижений по математике;

#### ***владеть***

- технологией разработки традиционных и инновационных систем контроля качества математического образования;
- приемами реализации системы контроля учебных достижений школьников по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	24	24
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>	120	120
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	144
	зачётные единицы	4

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Качество математического образования и система его оценки	Качество математического образования. Международные и федеральные исследования оценки качества образования (PIRLS, TIMSS, PISA, ЕГЭ и ГИА). Формы, методы и принципы организации оценки качества математического образования.
2	Современные средства оценивания результатов обучения и оценки учебных достижений школьников по математике	Элементный состав системы контроля учебных достижений школьников по математике. Стандартизация системы контроля учебных достижений школьников по математике. Традиционные и инновационные системы контроля учебных достижений школьников по математике в мониторинге эффективности обучения. Учебное портфолио как одна из новых форм контроля и оценки учебных достижений школьников по математике. Контроль и мониторинг. Реализация учителем математики мониторинговых исследований. Педагогический тест. Принципы и этапы разработки тестового контроля. Создания диагностического инструментария учебных достижений по математике. Сущностные характеристики модульно-рейтинговой системы контроля учебных достижений школьников по математике, цели и задачи ее введения. Диагностика сформированности универсальных учебных действий.

##### 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Качество математического образования и система его оценки	–	12	–	58	70
2	Современные средства оценивания результатов обучения и оценки учебных достижений школьников по математике	–	12	–	62	74

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Медведева О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика: учебное пособие / Медведева О.С.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 205 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6533>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Звонников В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Звонников В.И., Чельшкова М.Б. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2012. – 280 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13010>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС [Электронный ресурс]/ О.Б. Даутова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2015.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61033>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Теория и методика обучения математике в школе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.О. Денищева [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 248 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6536>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.
2. Официальный сайт ФИПИ - <http://www.fipi.ru/>.
3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ - <http://минобрнауки.рф/>.
4. Образовательный портал "Решу ЕГЭ" - <https://ege.sdamgia.ru/>.
5. Ларин А.А. Математик. Репетитор. - <http://alexlarin.net/>.

## 8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Офисный пакет Open Office.
2. Ocrad (программа для оптического распознавания документов).
3. Программное обеспечение для коммуникации.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория с мультимедийной поддержкой - ауд. 2223.
2. Кабинет методики обучения математике - ауд. 2225.
3. Компьютерный класс - ауд. 2333.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая

работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Построение и реализация системы контроля учебных достижений по математике и уровня сформированности универсальных учебных действий» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.