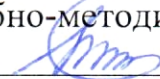


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Тришкина  
«30» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б.1.В.ДВ.1.2 Методы оценки качества математического образования»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Математика, Физика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2014, 2015, 2016, 2017

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.1.2 Методы оценки качества математического образования» / сост. Т. И. Уткина – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 14 с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

© Уткина Т. И., 2017  
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине .....	7
4 Структура и содержание дисциплины .....	8
4.1 Структура дисциплины .....	8
4.2 Содержание разделов дисциплины .....	8
4.3 Практические занятия (семинары) .....	9
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	10
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	11
5.1 Основная литература .....	11
5.2 Дополнительная литература .....	11
5.3 Периодические издания.....	11
5.4 Интернет-ресурсы .....	11
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	12
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
Лист согласования рабочей программы дисциплины .....	

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Методы оценки качества математического образования» является формирование культуры качества будущего учителя математики относительно организации обучения и воспитания в сфере математического образования.

### Задачи:

- изучение различных моделей управления и оценки качества математического образования;
- ознакомление с типовой моделью системы качества образовательного учреждения по математической подготовке учащихся;
- изучение концепции проектирования систем управления качеством математического образования, основанной на методологии международных стандартов ИСО серии 9000 (стандартов Международной организации Стандартизации - ИСО) и Европейской ассоциацией по гарантии качества образования ENQA;
- создание условий для развития и воспитания культуры качества будущего учителя математики.
- приобретение опыта разработки системы менеджмента качества образовательного учреждения по математической подготовке обучающихся.

Методическую основу реализации программы курса по управлению качеством математического образования составляют компетентностный, системный, интегративный, личностный, процессный и деятельностный подходы.

Принципы, положенные в основу курса, можно разбить на три группы: научно-методические, организационные и этические, предполагающие уважительное отношение к личности обучающегося и обеспечивающие квалификационную помощь и сопровождение обучающегося.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.9 Социокультурная коммуникация, Б.1.В.ОД.4 Элементарная математика, Б.2.В.П.1 Производственная (педагогическая), Б.2.В.П.3 Преддипломная практика*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<b>Знать:</b> - классификацию типов социокультурной коммуникации <b>Уметь:</b> - проявлять толерантное отношение к культурному своеобразие различных социальных общностей <b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний в социальной и профессиональной деятельности	ОК-5 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия
<b>Знать:</b> - теоретические основы математических дисциплин;	ПК-1 готовностью реализовывать

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>особенности учебных программ по математике базовых и элективных курсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы к определению понятий школьного курса математики;</li> <li>- основные этапы и пути поиска решения задач школьного курса математики;</li> <li>- сущность основных методов решения задач и доказательства теорем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доказывать математические утверждения;</li> <li>- решать математические задачи;</li> <li>- адаптировать учебные программы базовых и элективных курсов на реальные условия образовательного процесса;</li> <li>- анализировать школьные учебники математики с точки зрения реализации программы;</li> <li>- решать задачи на вычисление, построение и доказательство.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами организации деятельности обучаемых в процессе освоения учебных программ;</li> <li>- методами решения математических задач на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения</li> </ul>	<p>образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классические постановки математических задач, возникающих при моделировании реальных процессов и явлений;</li> <li>- фундаментальные законы природы и основные физические законы;</li> <li>- основные математические факты из различных разделов математики; - основные методы математической обработки результатов исследований</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активно использовать полученные математические знания в практической профессиональной деятельности;</li> <li>- находить решения математических задач, возникающих при построении различных моделей реальных процессов и явлений;</li> <li>- применять математические методы для решения практических задач; - предвидеть результат реализации поставленной математической задачи</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов</li> </ul>	<p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать качество учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>	<p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
- навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	средствами преподаваемых учебных предметов
<p><b><u>Знать:</u></b> - методические подходы к осуществлению педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в условиях проектирования внутренних систем гарантий качества математического образования</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся в условиях проектирования внутренних систем гарантий качества математического образования</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - первоначальным опытом проектирования внутренних систем гарантий качества математического образования на основе социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
<p><b><u>Знать:</u></b> – основные понятия по математическим курсам среднего общего образования;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> – решать типовые задачи по содержательным линиям школьного курса математики;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> – приемами составления исследовательских заданий для обучающихся средних общеобразовательных организаций.</p>	ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
<p><b><u>Знать:</u></b> - основные методологические подходы к развитию учебно-исследовательской деятельности обучающихся</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - разрабатывать учебно-исследовательские задания по математическим дисциплинам</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - первоначальным опытом разработки учебно-исследовательских заданий по математическим дисциплинам</p>	ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
<p><b><u>Знать:</u></b> - основные методологические подходы к выявлению и формированию культурных потребностей различных социальных групп</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - разрабатывать научно-популярные лекции и дополнительные общеразвивающие программы на основе учета культурных потребностей различных социальных групп</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - первоначальным опытом разработки научно-популярных лекций и дополнительных общеразвивающих программ на основе учета культурных потребностей различных социальных групп</p>	ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп

### 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные модели управления качеством российского и зарубежного образования с целью осознания своей социальной значимости как педагога математики и мотивированности к осуществлению работ по обеспечению качества математической подготовки обучающихся;</li> <li>- типовую модель системы качества образовательного учреждения, утвержденную Рособранзором;</li> <li>- концепцию управления качеством, основанную на методологии международных стандартов ИСО серии 9000 (стандартов Международной организации Стандартизации - ИСО) и Европейской ассоциацией по гарантии качества образования ENQA;</li> <li>-</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать систему оценки качества математического образования на уровне образовательного учреждения, основанную на методологии международных стандартов ИСО серии 9000 (стандартов Международной организации Стандартизации - ИСО) и Европейской ассоциацией по гарантии качества образования ENQA</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией российских и международных стандартов ИСО серии 9000 (стандартов Международной организации Стандартизации - ИСО) и Европейской ассоциацией по гарантии качества образования ENQA</li> </ul>	<p>ОПК-1 готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач относительно проектирования внутренних систем оценки качества математического образования</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать внутренние системы гарантий качества математического образования</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– первоначальным опытом проектирования внутренних систем гарантий качества математического образования.</li> </ul>	<p>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	10 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	14	14
- самостоятельное изучение разделов;	40	40
- подготовка к практическим занятиям;	16	16
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,75	3,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Международные программы по оценке качества математического образования	12		6		6
2	Содержание понятия «качества математического образования» в отечественной и зарубежной образовательной практике	38		6		32
3	Качество математического образования в условиях глобализации образования в обществе	30		10		20
4	Сопоставительный анализ учебных и диагностических материалов в отечественной и зарубежной образовательной практике	14		4		10
5	Развитие учебно-исследовательских умений как фактор обеспечения качества в условиях реализации ФГОС ОО	14		8		6
	Итого:	108		34		74
	Всего:	108		34		74

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1.** Международные программы по оценке качества математического образования. Информация об исследованиях, характеристика инструментария, стандартизация



проведения исследований PISA – 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015»

**Раздел 2.** Содержание понятия «качества математического образования» в отечественной и зарубежной образовательной практике.

Психолого-педагогический анализ результатов достижений российских учащихся относительно математической грамотности: концептуальная основа исследования по оценке качества математического образования в обществе.

**Раздел 3.** Качество математического образования в условиях глобализации образования в обществе.

Концептуальные подходы к оценке качества математической подготовки обучающихся в отечественной и зарубежной практике, характеристика математических заданий и результаты их выполнения, обобщенные результаты выполнения математических заданий, сравнение качества математической подготовки российских учащихся и учащихся других стран.

**Раздел 4.** Сопоставительный анализ учебных и диагностических материалов в отечественной и зарубежной образовательной практике.

Концептуальные подходы к оценке качества математической подготовки учащихся в международном исследовании PISA – 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015.

**Раздел 5.** Развитие учебно-исследовательских умений как фактор обеспечения качества в условиях реализации ФГОС ОО.

Развитие учебно-исследовательских умений как фактор обеспечения качества в условиях реализации ФГОС ОО (на примере решения задач на построение разными методами)

#### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Методология подходов оценки качества образования. Федеральные государственные образовательные стандарты и качество математического образования	2
2	1	Понятие «Качество математического образования» как объект анализа. Основные методы, закономерности и принципы управления качеством математического образования	2
3-4	2	Концептуальные подходы к оценке качества математической подготовки обучающихся в отечественной и зарубежной практике, характеристика математических заданий и результаты их выполнения, обобщенные результаты выполнения математических заданий, сравнение качества математической подготовки российских учащихся и учащихся других стран	4
5-7	2	«Концептуальные подходы к оценке качества математической подготовки учащихся в международном исследовании PISA – 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015»	6
8-9	2	Проектирование внутренней системы контроля качества математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения задач на построение разными методами)	4
10	3	Проектирование внутренней системы контроля качества математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения задач на построение разными методами)	2
11	3	Проектирование внутренней системы контроля качества мате-	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения задач на нахождение геометрических мест точек)	
12	3	Проектирование внутренней системы контроля качества математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения задач на построение разными методами)	2
13	4	Проектирование внутренней системы контроля качества математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения задач на нахождение геометрических мест точек)	2
14	4	Проектирование внутренней системы контроля качества математического образования на примере <i>системы контроля качества развития учебно-исследовательских умений в условиях реализации дисциплин внутришкольного компонента</i> (на примере решения геометрических задач разными методами)	2
15	5	Принципы, содержание, функции, параметры, критерии, показатели оценки качества математического образования на региональном уровне.	2
16	5	Принципы, содержание, функции, параметры, критерии, показатели оценки качества математического образования на муниципальном уровне	2
17	5	Принципы, содержание, функции, параметры, критерии, показатели оценки качества математического образования на федеральном уровне	2
		Итого:	34

#### 4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Международные программы по оценке качества математического образования	8
2	Содержание понятия «качества математического образования» в отечественной и зарубежной образовательной практике	8
3	Качество математического образования в условиях глобализации образования в обществе	8
4	Сопоставительный анализ учебных и диагностических материалов в отечественной и зарубежной образовательной практике	8
5	Развитие учебно-исследовательских умений как фактор обеспечения качества в условиях реализации ФГОС ОО	8
	Итого	40

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / под ред. С. Д. Ильенковой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. :Юнити-Дана, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-238-02344-1. – Режим доступа : [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=118966](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=118966)
2. Воробьев, А. Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Л. Воробьев, И. И. Любимов, Д. А. Косых ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2014. - 344 с. : схем., табл. - Библиогр.: с.313-315. - ISBN 978-5-4417-0476-2. – Режим доступа : [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=330604](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=330604)
3. Мишин, В. М. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Мишин. - 2-изд., стер. - М. :Юнити-Дана, 2015. - 527 с. : табл., граф., схемы - (Профессиональный учебник: Менеджмент). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01205-6. – Режим доступа : [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=115176](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=115176)

### 5.2 Дополнительная литература

1. Цветкова, Л. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : курс лекций / Л. А. Цветкова, А. В. Крохта. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 202 с. – Режим доступа : [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=230496](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=230496)
2. Нуждин, В. Н. Стратегия и тактика управления качеством образования [Электронный ресурс] / В. Н. Нуждин, Г. Г. Кадамцева. - Иваново : Издательство "Иваново", 2006. - 238 с. - ISBN 978-5-85229-270-4. - Режим доступа : [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=95047](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=95047)

### 5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Математика в школе	1
2.	Математика. Все для учителя!	1
3.	Педагогическое образование и наука	1
4.	Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования	1

### 5.4. Интернет-ресурсы

#### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

#### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика и математическое образование - [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74)
5. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>
6. MathTEST.ru. Материалы по математике в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://mathtest.ru/>
7. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>
8. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
9. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
10. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>
11. Журнальный портал ФТИ им. Иоффе - <https://journals.ioffe.ru/>
12. СиЗиФ – <http://www.kosmofizika.ru/>

#### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

#### 5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://effektiko.ru/> - сайт издательства «Эффектико-пресс» по вопросам управления качеством образования.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRay Book-Office	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRay TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Система компьютерной алгебры	Mathcad	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
	Maxima	Свободное ПО, <a href="http://maxima.sourceforge.net/ru/">http://maxima.sourceforge.net/ru/</a>
Пакет прикладных математических программ для инженерных и научных расчётов	Scilab	Свободное ПО, <a href="http://www.scilab.org/scilab/license">http://www.scilab.org/scilab/license</a>
Система компьютерной верстки	MikTex 2.9	Свободное ПО, <a href="https://miktex.org/2.9/setup">https://miktex.org/2.9/setup</a>

#### Раздел 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	<p>лицензионное программное обеспечение</p> <p>Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение</p>

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
код и наименование

Профили: «Математика», «Физика»

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.1.2 Методы оценки качества математического образования

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 10 от "07" июня 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Т. И. Уткина

расшифровка подписи

Исполнители:

Профессор кафедры МИФ

должность

подпись

Т. И. Уткина

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код наименование

личная подпись

С. М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

М. В. Сапрыкин

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.05.МФ.40/08.2017

учетный номер

Начальник ИКЦ

личная подпись

М. В. Сапрыкин

расшифровка подписи