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.ОД.8 Методика обучения и воспитания. Методика обучения математике»

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.ОД.8 Методика обучения и воспитания. Методика обучения математике»* / **сост. О. В. Шабашова – 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

© Шабашова О. В., 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 5
4 Структура и содержание дисциплины 7
4.1 Структура дисциплины 7
4.2 Содержание разделов дисциплины 8
4.3 Практические занятия (семинары) 9
4.4 Лабораторные занятия 10
4.5 Курсовая работа 10
4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины 11
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины 11
5.1 Основная литература 11
5.2 Дополнительная литература 11
5.3 Периодические издания 12
5.4 Интернет-ресурсы 12
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий 13
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины 14
Лист согласования рабочей программы дисциплины .....

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:
знакомство с целями и задачами обучения математике в школе, изучение методических систем обучения математике, знакомство с методикой базового образования основной и старшей школы, индивидуализацией и дифференциацией обучения математике.

Задачи:
1) ознакомление с целями и задачами обучения математике в школе;
2) изучение основных компонентов методической системы обучения математике в школе;
3) ознакомление с содержательно-организационными основами дифференцированного обучения;
4) ознакомление с особенностями преподавания математики в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях обучения и в разных типах образовательных учреждений;
5) овладение методикой преподавания основных тем школьного курса математики;
6) формирование у будущего учителя методических знаний, умений и опыта творческой деятельности для реализации идей развивающего обучения на практике.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.3 Иностранный язык, Б.1.Б.10 Психология, Б.1.Б.11 Педагогика*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: нормы русского языка и культуры речи; специфику устной и письменной, книжной и разговорной речи; нормы речевого этикета. **Уметь:** оценивать свою речь и окружающих в соответствии с критериями правильности, точности, выразительности, уместности, логичности; анализировать свою речь и речь собеседника. **Владеть:** различными средствами коммуникации, важнейшими для профессиональной деятельности жанрами устной речи, в частности уметь вести беседу, обмениваться информацией, давать оценку; вести дискуссию и участвовать в ней; выступать с отчетами, докладами; навыками подготовки текстовых документов; формам и деловой переписки; основами реферирования и аннотирования литературы по специальности.	ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Знать: принципы и подходы к самоорганизации и самообразованию **Уметь:** самоорганизовываться и самообразовываться при выполнении типовых профессиональных заданий	ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Владеть: навыками самоорганизации и самообразования при выполнении типовых профессиональных заданий	
Знать: закономерности психического развития и индивидуальные особенности психического и психофизиологического формирования личности, особенности и способы регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях **Уметь:** выбрать в зависимости от требуемых целей приемы познавательной деятельности личности; анализировать психолого-педагогические проблемы; психическую норму и патологию в контексте педагогической деятельности **Владеть:** навыками работы с основными научными категориями психолого-педагогической практики; технологией психодиагностики, консультирования, коррекции и просвещения; конструировать индивидуальную траекторию психического развития, создавать, апробировать методики, делать адекватные задачам выводы, генерировать практические рекомендации	ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
Знать: основные законы и закономерности, а также проявления уровня психического развития личности в онтогенезе развития, общения и деятельности; структуру и организацию диагностики развития, общения, деятельности детей разных возрастов **Уметь:** диагностировать и различать виды и модели поведения и деятельности личности в онтогенезе; использовать методы диагностики развития, общения, деятельности детей разных возрастов; планировать, проводить экспериментальное исследование общения и деятельности детей разных возрастов **Владеть:** технологией психодиагностики, консультирования, коррекции и просвещения; создавать методики, апробировать качественные и количественные методы, делать адекватные задачам выводы, генерировать практические рекомендации	ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ДВ.1.1 Управление качеством математического образования, Б.1.В.ДВ.5.1 Современные технологии обучения математике, Б.1.В.ДВ.5.2 Самостоятельная учебная деятельность учащихся в процессе обучения математике, Б.1.В.ДВ.9.1 Обучение математике с учетом коррекции отклонений в развитии учащихся, Б.2.В.П.1 Производственная (педагогическая)*

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
Знать: структуру и компоненты образовательной программы по математике; требования образовательного стандарта последнего поколения; связи между математическими идеями, теориями, дисциплинами и т.д.; **Уметь:** организовывать усвоение учащимися математических понятий и суждений; доказывать математические утверждения; понимать границы использования методов обучения в практике преподавания математики; распознавать ошибки в рассуждениях; понимать различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике; основы технологии обучения решению математических задач **Владеть:** навыками проектирования образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-8 способностью проектировать образовательные программы
Знать: суть образовательной среды, образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов; современные тенденции развития образовательной системы; принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса. **Уметь:** в учебных условиях проектировать образовательную среду, образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты; осваивать ресурсы образовательных систем; внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся **Владеть:** способами и приемами педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы школьного математического образования.	ПК-9 способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
Знать: основные проявления уровня психического развития личности при изучении содержательных линий школьного курса математики; особенности учебно-познавательной деятельности детей разных возрастов **Уметь:** диагностировать и учитывать уровень психического развития личности при проектировании учебно-воспитательного процесса. **Владеть:** умением выбирать методы и средства обучения математике, соответствующие специфике учебно-познавательной деятельности детей разных возрастов.	ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	4 семестр	5 семестр	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**72**	**144**	**108**	**324**
Контактная работа:	**44,25**	**44,25**	**34,5**	**123**
Лекции (Л)	16	16		32
Практические занятия (ПЗ)	14	14	16	44
Лабораторные работы (ЛР)	14	14	16	44
Консультации			1	1
Курсовая работа (руководство)			1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5	1
Самостоятельная работа:	**27,75**	**99,75**	**73,5**	**201**
- выполнение курсовой работы (КР);			*20*	*20*
- выполнение индивидуальных домашних контрольных работ;	*5*	*20*	*10*	*35*
- подготовка к лабораторным занятиям;	*7*	*14*	*10*	*31*
- подготовка к практическим занятиям;	*6*	*14*	*10*	*30*
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	*2*	*28*	*6*	*36*
- самостоятельное изучение разделов;	*4*	*20*	*9*	*33*
- подготовка к рубежному контролю	*3,75*	*3,75*	*8,5*	*16*
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	**диф. зач.**	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	I.1. Математика как наука и учебный предмет в школе. Цели и задачи обучения математике в школе	10	2	-	-	8
2	I.2. Методическая система обучения математике в школе, общая характеристика её основных компонентов. Дифференцированное изучение курса математики	62	14	14	14	20
	Итого:	72	16	14	14	28

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	II.1. Методика базового образования основной школы	144	16	14	14	100
	Итого:	144	16	14	14	96

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	II.2. Методика изучения курса математики в старших классах средней школы	108	-	16	16	76
	Итого:	108		16	16	76
	Всего:	324	32	44	44	200

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
Раздел I. Общая методика		
1	I.1. Математика как наука и учебный предмет в школе. Цели и задачи обучения математике в школе	История развития и современное состояние методики преподавания математики как научной дисциплины. Основные проблемы, стоящие перед методикой преподавания математики в настоящее время. Иерархия в установлении образовательных, воспитательных и развивающих целей учебного процесса
2	I.2. Методическая система обучения математике в школе, общая характеристика её основных компонентов. Дифференцированное изучение курса математики	Содержание школьного курса математики (ШКМ). Основные проблемы построения ШКМ. Дидактические принципы и особенности их реализации в преподавании математики. Оптимальный выбор принципов обучения с учетом уровня развития учащихся конкретного класса. Методика формирования математических понятий и суждений (аксиом, теорем). Обучение школьников алгоритмам. Задачи в обучении математике. Функции задач в обучении, обучение через задачи, методические требования к системе задач по теме. Организация обучения математике. Основные требования к уроку математики, типы уроков. Формы и методы проверки и оценки знаний учащихся по математике. Уровневая и профильная дифференциации при обучении математике. Предпрофильная подготовка. Индивидуальные особенности и способности школьников в контексте изучения курса математики
Раздел II. Специальная методика		
	II.1. Методика базово-	Особенности развития понятия числа в школьном курсе ма-

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
3	го образования основной школы	тематики. Изучение множества натуральных и рациональных чисел. Пропедевтическая математическая подготовка в 5-6 классах. Систематический курс алгебры в 7-9 классах. Тождественные преобразования в школьном курсе математики основной школы. Методика изучения функций в курсе математики основной школы. Уравнения и неравенства в школьном курсе математики. Систематический курс геометрии в 7-9 классах (планиметрия). Логическое построение школьного курса геометрии. Методика изучения первых разделов планиметрии. Методика обучения решению задач на построение в курсе планиметрии. Методика изучения площадей и объемов в школьном курсе геометрии
4	II.2. Методика изучения курса математики в старших классах средней школы	Курс алгебры и начал анализа в 10-11 классах. Методика изучения функций в курсе алгебры и начал анализа. Методика изучения тригонометрических функций в 10 классе. Методика обучения решению тригонометрических уравнений и неравенств. Обобщение понятия степени в школьном курсе математики. Методика изучения показательной и логарифмической функций. Курс геометрии в 10-11 классах (стереометрия). Методика изучения первых разделов стереометрии. Изображение пространственных фигур. Методика обучения решению задач на построение сечений многогранников

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема практического занятия	Кол-во часов
		4-ый семестр	
1-2	2	Формирование математических понятий. Проектирование учебных материалов в соответствии с требованиями образовательных стандартов	3
2-3	2	Логико-математический анализ суждений. Основные этапы работы над теоремой. Организация работы с теоремой с учетом индивидуальных особенностей обучаемых	3
4-5	2	Методика работы с теоремой. Обучение доказательствам на разных этапах психического развития личности обучаемого. Специфика учебно-познавательной деятельности детей разных возрастов	4
6	2	Методика обучения решению математических задач	2
7	2	Основы разработки урока математики	2
		5-ый семестр	
8-9	3	Методика изучения натуральных чисел в курсе математики 5-6 классов	4
10-11	3	Методика изучения тождественных преобразований рациональных выражений	4
12-13	3	Методика изучения элементарных функций в основной школе	4
14-15	3	Методика изучения взаимного расположения прямых на плоскости	4
		6-ой семестр	
16-17	4	Методика изучения тригонометрических функций в курсе алгебры	3

№ занятия	№ раздела	Тема практического занятия	Кол-во часов
		и начал анализа	
17-18	4	Методика введения и изучения обратных тригонометрических функций	3
19-20	4	Методика обучения решению тригонометрических уравнений	4
21-22	4	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	4
		Итого:	44

4.4 Лабораторные занятия

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов
4-ый семестр			
1	2	Изучение математических понятий	2
2	2	Методика работы с теоремой	2
3	2	Методика изучения алгоритмов	2
4-5	2	Методика обучения решению математических задач	4
6	2	Организация обучения математике	2
7	2	Оценка учебных достижений школьников по математике	2
5-ый семестр			
8-10	3	Методика изучения метрических соотношений в треугольнике	5
10-12	3	Методика обучения решению уравнений и неравенств в основной школе	5
13-15	3	Методика изучения теории измерения площадей фигур в курсе планиметрии	6
6-ой семестр			
16-17	4	Методика обучения решению задач на построение сечений многогранников	4
18-19	4	Методика обучения решению показательных уравнений и неравенств	4
20-21	4	Методика обучения решению логарифмических уравнений и неравенств	4
22-23	4	Методика обучения решению иррациональных уравнений и неравенств	4
		Итого:	44

4.5 Курсовая работа

1. Система упражнений как средство формирования умения решать задачи на касательную в курсе алгебры и начал анализа в 10 классе
2. Методика обучения решению задач на нахождение расстояний в пространстве поэтапно-вычислительным методом
3. Методика формирования приемов решения стереометрических задач на вычисление расстояний в пространстве координатным методом
4. Методика изучения элементов комбинаторики в основной школе

5. Методика изучения элементов теории вероятностей в основной школе

6. Методика изучения элементов статистики в курсе математики основной школы

7. Методика обучения решению геометрических задач с помощью координатного метода в основной школе

8. Методика обучения решению геометрических задач с помощью векторного метода в основной школе

9. Методика формирования алгоритмической культуры старшеклассников при изучении взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве

10. Методика изучения уравнений с двумя переменными в курсе алгебры и начал анализа

11. Методика изучения неравенств с двумя переменными в курсе алгебры и начал анализа

12. Методика обучения методу дополнительных построений при решении геометрических задач эвристического типа

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Цели и задачи обучения математике в школе	2
2	Методическая система обучения математике в школе, общая характеристика её основных компонентов. Дифференцированное изучение курса математики	2
3	Методика базового образования основной школы	29
	Итого	33

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Шабашова, О. В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания [Электронный ресурс] : в 2 ч : учебно-методическое пособие / О. В. Шабашова. - Ч. 1. -- Орск : ОГТИ, 2010.- Режим доступа : http://library.ogti.orsk.ru/global/metod/metod2013_02_08.pdf.

2. Шабашова, О. В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания [Электронный ресурс] : в 2 ч : учебно-методическое пособие / О. В. Шабашова. - Ч. 2. -- Орск : ОГТИ, 2010.- Режим доступа : http://library.ogti.orsk.ru/global/metod/metod2013_02_09.pdf.

3. Темербекова, А. А.Методика обучения математике [Текст] : учебное пособие для вузов / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 512 с. : ил - ISBN 978-5-8114-1701-8.

5.2 Дополнительная литература

1. Баженова, Н. Г. Теория и методика решения текстовых задач [Электронный ресурс] : Курс по выбору для студентов специальности 0500201 - Математика : учебное пособие / Н. Г. Баженова, И. Г. Одоевцева. - 3-е изд., стер. - М. : Флинта, 2012.–Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=103321.

2. Лукьянова Е. В. Методика обучения доказательству с использованием средств естественного вывода при изучении курса математики основной школы [Электронный ресурс] : монография / Лукьянова Е. В. - М. : Прометей, 2013. - 134 с. - ISBN 978-5-7042-2438-9. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=240545.

3. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / [О. Б. Даутова и др.]. – Санкт-Петербург:КАРО, 2015. – 176 с.

4. Темербекова, А.А. Методика обучения математике: учебное пособие для вузов / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 512 с.

5. Ульянова, И. В. Обучение учащихся доказательству теорем в контексте деятельностной концепции УДЕ / И. В. Ульянова // Наука и школа, 2010. - № 4. - С. 85-88.

6. Унт, И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения [Электронный ресурс] : / Унт И. Э. . – М. : Педагогика, 1990.- Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=87497.

5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Математика в школе	1
2.	Математика. Все для учителя!	1
3.	Педагогика	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 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
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 «Руконт» - 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://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/"Matematika_v_shkole"/_"Matematika_v_shkole".html – электронный архив журнала «Математика в школе».
2. http://www.mathedu.ru – интернет-библиотека по методике преподавания математики «Математическое образование: прошлое и настоящее».
3. http://www.uztest.ru– материалы ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию.
4. http://mat.1september.ru – каталог газеты «Математика» издательского дома «Первое сентября».
5. http://www.fasi.gov.ru– официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
6. http://www.ed.gov.ru – официальный сайт федерального агентства по образованию.
7. http://www.fipi.ru – официальный сайт федерального института педагогических измерений.
8. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

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	
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, https://notepad-plus-plus.org/
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav BookOffice	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav 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, http://maxima.sourceforge.net/ru/
Пакет прикладных математических программ для инженерных и научных расчётов	Scilab	Свободное ПО, http://www.scilab.org/scilab/license
Система компьютерной верстки	MikTex 2.9	Свободное ПО, https://miktex.org/2.9/setup

Раздел 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материальное-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 обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	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

Для проведения занятий лекционного типа используются следующе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.

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.ОД.8 Методика обучения и воспитания. Методика обучения математике

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра математики, информатики и физики
наименование кафедры

протокол № 1 от "06" сентября 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра математики, информатики и физики — Т. И. Уткина
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент кафедры МИФ — О. В. Шабашова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) — С. М. Абрамов
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой
личная подпись *расшифровка подписи*

Начальник ИКЦ
М. В. Сапрыкин
личная подпись *расшифровка подписи*

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.05.МФ.23/09.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ
М. В. Сапрыкин
личная подпись *расшифровка подписи*