

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики, теории и методики обучения
математике и информатике
Кафедра физики, технологии и предпринимательства,
теории и методики обучения физике, технологии и предпринимательству

Утверждаю
Проректор по учебной работе
В.В. Свечникова
«30» марта 2016 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.1 Производственная практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа

Способ проведения стационарная
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная
непрерывная, дискретная

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

Орск 2016

Программа практики «Б.2.В.П.1 Производственная практика» /сост. И.И.Пронина, О. В. Шабашова. - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2016.

Программа практики предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили: «Математика», «Физика».

© Пронина И.И., 2016
© Шабашова О. В., 2016
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2016

Содержание

1 Цели и задачи освоения практики	4
2 Место практики в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по практике	6
4 Трудоемкость и содержание практики	6
4.1 Трудоемкость практики	6
4.2 Содержание практики	6
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	13
5.1 Учебная литература	13
5.2 Интернет-ресурсы	14
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	15
6 Материально-техническое обеспечение практики	16
Лист согласования рабочей программы практики.....	17

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики: приобретение опыта выполнения профессиональных задач учебно-педагогического и научно-исследовательского характера в соответствии с профилями подготовки «Математика», «Физика», приобретение практических исследовательских умений в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формировать способности применять полученные знания в области педагогики и методики обучения в научно-исследовательской деятельности,
- систематизировать и углубить теоретические и практические знания по профилю подготовки, формировать умения их применения при решении конкретных педагогических или методических задач;
- совершенствовать приемы самостоятельной работы (глубокое изучение литературы по разрабатываемой проблеме, раскрытие используемой системы категорий, анализ состояния педагогической теории и практики по исследуемой проблеме, оценка ее решения в современных условиях);
- формировать умения проводить научно-методический анализ разделов и тем школьного курса математики и физики;
- формировать умения планирования учебного процесса и его организацию, моделирования педагогических ситуаций.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.В.ОД.5 Элементарная алгебра и геометрия*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<p><u>Знать:</u> нормативные документы, регламентирующие деятельность педагога; методы анализа учебного материала, алгоритмы решения типовых профессиональных задач будущего учителя математики и физики</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать педагогические цели и задачи изучения раздела или темы, анализировать учебные пособия с точки зрения их соответствия целям обучения и осуществлять их выбор</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа полученной информации, анализа содержания учебного материала учебников и методических пособий.</p>	ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
<p><u>Знать:</u> современные технологии обучения, диагностики достижений обучаемых, методы их реализации</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные технологии обучения и диагностики достижений обучаемых при проектировании учебного процесса</p>	ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
Владеть: навыками использования современных методов, технологий обучения и методов диагностики достижений обучаемых в образовательном процессе	

Постреквизиты практики: *Б.1.В.ДВ.1.1 Управление качеством математического образования, Б.1.В.ДВ.8.1 Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся по математике*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: содержание деятельности учителя по организации учебного процесса по математике и физике, содержание требований к знаниям и умениям учащихся по математике и физике, отраженным в государственном образовательном стандарте; содержание курсов физики и математики общеобразовательной школы; нормативные документы, регламентирующие деятельность педагога; особенности планирования изучения учебного материала; требования к уроку математики; методические принципы подбора заданий, направленных на усвоение математического понятия и суждения; методику обучения решению математических задач</p> <p>Уметь: анализировать педагогические цели и задачи изучения раздела или темы, анализировать учебные пособия с точки зрения их соответствия целям обучения физике и математике; проводить научно-методический анализ разделов и тем курса математики и физики;</p> <p>Владеть: навыками анализа нормативных документов, содержания учебного материала школьных учебников и методических пособий по математике и физике</p>	<p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>
<p>Знать: личностные, метапредметные и предметные результаты обучения математике и физике, представленные в ФГОС; методы и средства обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p> <p>Уметь: осуществлять годовое, календарно-тематическое и поурочное планирование учебного материала по математике и физике; планировать учебную работу по конкретной теме; ориентироваться в учебном материале по конкретной теме школьного курса математики и физики; проектировать урок и учебно-познавательную деятельность обучаемых, разрабатывая</p>	<p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
развёрнутые конспекты и технологические карты к уроку Владеть: навыками теоретической, практической и личностно-мотивационной готовности к работе учителем математики и физики	
Знать: научные, психолого-педагогические и методические основы организации учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся при изучении школьного курса математики и физики Уметь: Применять научные, психолого-педагогические и методические основы организации учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся при проектировании изучения конкретных тем школьного курса математики и физики Владеть: навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний при проектировании учебного процесса по математике и физике	ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	24,25	24,25
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	24	24
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	83,75	83,75
1) выполнение заданий практики по профилю подготовки «Математика»;	30	30
2) выполнение заданий практики по профилю подготовки «Физика»	30	30
3) подготовка к итоговому контролю	23,75	23,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

Этап № 1 Научно-исследовательская практика по профилю подготовки «Математика»

№ п/п	Содержание практики
1	Анализ деятельности учителя по планированию учебного процесса по математике. Знакомство с системой подготовки учителя к уроку математики. Научно-методический анализ темы (раздела) курса математики общеобразовательной школы.
2	Подготовка развёрнутых конспектов уроков математики по конкретной теме
3	Проектирование технологических карт к уроку
4	Отчет по практике

Задание 1. Составьте поурочный план изучения конкретного раздела в виде таблицы.

Таблица 1

№ п/п	Тема урока	Новые			Тип урока	Дидактическая цель урока	Вид контроля
		Понятия и их определения	Утверждения и их формулировки	Приемы решения задач (алгоритмы)			
1	2	3			4	5	6

Указания к выполнению задания

1) Перед заполнением таблицы 1 выберите конкретную тему из предложенных вариантов (см. Таблицу 2).

Таблица 2

Вариант	Раздел школьного курса математики
1	Геометрия 7. Треугольники: первый признак равенства треугольников, медианы, биссектрисы и высоты треугольника (6 часов)
2	Геометрия 7. Треугольники: второй и третий признаки равенства треугольников, задачи на построение (12 часов)
3	Геометрия 7. Параллельные прямые (13 часов)
4	Геометрия 7. Соотношения между сторонами и углами треугольника: сумма углов треугольника, соотношение между сторонами и углами треугольника (6 часов)
5	Геометрия 7. Соотношения между сторонами и углами треугольника: прямоугольные треугольники, построение треугольника по трем сторонам (14 часов)
6	Геометрия 8. Четырехугольники (14 часов)
7	Геометрия 8. Подобные треугольники: определение подобных треугольников; признаки подобия треугольников (8 часов)
8	Геометрия 8. Подобные треугольники: применение подобия к доказательству теорем и решению задач; соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (12 часов)
9	Геометрия 8. Окружность: касательная к окружности; центральные и вписанные углы (7 часов)
10	Геометрия 8. Окружность: четыре замечательные точки треугольника, вписанная и описанная окружности (9 часов)

2) При заполнении таблицы 1 используйте рекомендации по планированию из книги: Рабочие программы по геометрии к УМК Л. С. Атанасяна и др. и к УМК А. В. Погорелова и др. 7-11 классы. – М.: ВАКО, 2011.

3) Для заполнения 3-го столбца необходимо изучить содержание учебника «Геометрия, 7-9» Л. С. Атанасяна и др. по выбранному разделу.

4) При выборе типа урока используйте классификацию по основной дидактической цели из пособия по практике: Шабашова, О. В. Содержательные и организационные основы производственной практики будущего учителя математики: учебно-методическое пособие / О. В. Шабашова. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2004, С.16-19.

5) При формулировании образовательной, воспитательной и развивающей целей урока используйте рекомендации из пособия по практике: Шабашова, О. В. Содержательные и организационные основы производственной практики будущего учителя математики: учебно-методическое пособие / О. В. Шабашова. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2004, С.20-22.

6) Выберите из поурочного плана два подряд идущих урока (например, урок ознакомления с новым материалом и следующий за ним урок) для проектирования методики их проведения.

Задание 2.1. Разработайте развёрнутый конспект урока ознакомления с новым материалом (с выделением деятельности учителя и учащихся) по выбранной теме.

Последовательность работы над конструированием урока

1) Ознакомьтесь с содержанием планируемого урока по учебнику «Геометрия, 7-9» Л. С. Атанасяна и др.

2) Выделите логически завершённые части, отражающие основное содержание урока.

3) Если тема включает введение нового понятия:

а) продумайте мотивацию его введения;

б) выберите подходящий метод введения понятия (конкретно-индуктивный или абстрактно-дедуктивный); свой выбор обоснуйте; разработайте методику введения понятия в виде фрагмента урока;

в) составьте упражнения на распознавание введенного понятия.

4) Если тема предполагает изучение теоремы:

а) предложите мотивацию ее введения;

б) выберите метод введения теоремы: индуктивный или дедуктивный (обоснуйте свой выбор); в случае выбора индуктивного метода опишите исследовательскую деятельность обучающихся в процессе «открытия» теоремы;

в) изучите доказательство теоремы и оформите его в виде краткой записи;

г) продумайте содержание работы по актуализации опорных знаний и умений школьников, необходимых для изучения теоремы;

д) составьте диалог, направленный на вовлечение обучающихся в учебно-познавательную деятельность по отысканию доказательства;

е) выделите возможности применения теоремы;

ж) составьте устные упражнения по готовым чертежам на закрепление теоремы.

5) Сформулируйте образовательную, воспитательную и развивающую цели урока (см. пособие по практике, стр.20-22).

6) Ознакомьтесь со структурой урока по ознакомлению с новым материалом (см. пособие по практике, стр.16). Изучите примеры конспектов в пособии по практике на стр. 54-64.

7) Составьте развёрнутый конспект урока, обратите внимание на такие его компоненты как:

– начало урока, его связь с предыдущей темой или с ранее изученным материалом;

– актуализацию опорных знаний и умений (используйте все возможные средства: фронтальный опрос, математический диктант, устную работу и пр., а также элементы компьютерных технологий);

– ознакомление с новым материалом (продумайте формулировки вопросов при введении понятия и «отыскании» доказательства и предполагаемые ответы на них учащихся, а также записи на доске; фрагменты записей на доске по ходу объяснения нового материала оформите в виде «фото» классной доски после конспекта урока);

– концовку урока и постановку домашнего задания;

– решение всех задач домашнего задания (приведите их после «фото» классной доски).

Задание 2.2. Разработайте развёрнутый конспект урока закрепления или применения знаний и умений по выбранной теме.

Последовательность работы над конструированием урока

1) Ознакомьтесь с содержанием планируемого урока по учебнику «Геометрия, 7-9» Л. С. Атанасяна и др.

2) Выделите логически завершённые части, отражающие основное содержание урока.

3) Продумайте содержание работы по актуализации опорных знаний и умений школьников, необходимых для изучения темы урока.

4) Сформулируйте образовательную, воспитательную и развивающую цели урока (см. пособие по практике, стр.20-22).

5) Ознакомьтесь со структурой урока по закреплению изученного или по применению знаний и умений (см. пособие по практике, стр.16-17). Изучите примеры конспектов в пособии по практике на стр. 54-64.

6) Составьте подробный конспект урока, обратите внимание на такие его компоненты как:

– начало урока, его связь с предыдущей темой или с ранее изученным материалом;

– актуализацию опорных знаний и умений (используйте все возможные средства: фронтальный опрос, математический диктант, устную работу и пр., а также элементы компьютерных технологий);

– проверку домашнего задания (варианты проверки домашнего задания см. в пособии по практике);

– подбор задач, необходимых для реализации образовательной цели урока;

– методику работы над задачей, включающую анализ условия, поиск решения, оформление решения, анализ результата (где это необходимо);

– концовку урока и постановку домашнего задания;

– решение всех задач домашнего задания (приведите их после «фото» классной доски).

Задание 3.

Ознакомьтесь с принципами составления технологических карт к уроку (см. пособие:

Фещенко, Т.С. Методическая система подготовки учителя физики в рамках постдипломного образования выпускника технического вуза: проблемы и перспективы / Т.С. Фещенко. - М. : Прометей, 2013. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=240533).

На основе Интернет-источников изучите примеры технологических карт к уроку математики и составьте технологические карты на основе разработанных конспектов уроков.

Задание 4. Составьте отчёт по практике по следующему плану.

1. Введение каких понятий Вам пришлось проектировать в ходе выполнения заданий практики? Каким методом осуществлялось введение каждого из них: абстрактно-дедуктивным или

конкретно-индуктивным? Как Вы обосновывали выбор метода введения каждого понятия? Осуществлялась ли классификация математических понятий на проектируемых Вами уроках?

2. Какие новые суждения (правила, теоремы, свойства, признаки, формулы) вводились на проектируемых Вами уроках? Как мотивировалась необходимость их изучения? Какие приемы «открытия» новых знаний (наблюдение наглядного материала; выполнение построений; решение задач на вычисление, преобразование, доказательство; выполнение лабораторных работ; решение задач на отыскание зависимостей) использовались? Какие виды доказательств Вы использовали на проектируемых уроках?

3. Какие алгоритмы (общие методы решения класса однотипных задач) вводились и отрабатывались на тех уроках, которые Вы проектировали?

4. Какие из этапов методики обучения решению математической задачи (анализ условия, поиск решения, оформления решения, анализ результатов найденного решения) вызвали у Вас наибольшую трудность?

5. Какие виды и способы проверки домашнего задания Вы использовали на проектируемых уроках?

6. Какие приемы работы с учебником математики (поиск нужного материала; работа с рисунками или таблицами; составление плана; ознакомление с приведенными примерами; поиск ответов на заранее поставленные вопросы и пр.) Вы использовали?

7. Какие приемы и средства применялись для закрепления новых знаний и умений?

8. Какие средства (устный опрос, фронтальный опрос, математический диктант, самостоятельная работа, итоговая контрольная работа и пр.) использовались для контроля знаний и умений школьников?

9. Какие средства наглядности ИКТ предполагалось использовать на проектируемых уроках? Каково было их назначение?

10. Дайте оценку своей научно-исследовательской деятельности по следующим аспектам:

– владение навыками анализа нормативных документов, содержания учебного материала школьных учебников и методических пособий по математике;

– осуществление деятельности по планированию изучения конкретного учебного материала;

– проведение научно-методического анализа конкретной темы школьного курса математики;

– владение методикой введения и изучения нового понятия, суждения;

– владение методикой обучения решению математических задач;

– определение содержания и форм подачи учебного материала при проектировании уроков математики;

– проектирование и прогнозирование деятельности учащихся и собственной деятельности на уроках;

– применение научных, психолого-педагогических и методических основ организации учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучаемых при проектировании изучения конкретной темы школьного курса математики.

Содержание занятий по учебной научно-исследовательской практике (12 часов)

День недели	План учебно-исследовательской деятельности	Виды учебно-исследовательской деятельности
Понедельник	1. Ознакомление с программой практики. 2. Консультация по выполнению задания 1. 3. Выполнение задания 1.	Самостоятельная работа по выполнению и последующему оформлению задания практики
Вторник	1. Консультация по выполнению заданий 2.1-2.2. 2. Самостоятельная работа по выполнению задания 2.1.	Самостоятельная работа по выполнению и последующему оформлению заданий практики

<i>Среда</i>	<i>1. Самостоятельная работа по выполнению задания 2.2.</i>	<i>Самостоятельная работа по выполнению и последующему оформлению заданий практики</i>
<i>Четверг</i>	<i>1. Консультация по выполнению задания 3 2. Самостоятельная работа по выполнению задания 3. 3. Подготовка отчёта по практике</i>	<i>Самостоятельная работа по выполнению и последующему оформлению заданий практики</i>
<i>Пятница</i>	<i>1. Предъявление отчёта по практике. 2. Дифференцированный зачёт по научно-исследовательской практике</i>	<i>Дифференцированный зачёт по практике</i>

Этапа № 2 Научно-исследовательская практика по профилю подготовки «Физика»

№ п/п	Содержание практики
1	Анализ деятельности учителя по планированию учебного процесса по физике. Анализ технологии подготовки учителя к уроку физики.
2	Научно-методический анализ темы (раздела) курса физики общеобразовательной школы.
3	Отчет по практике

Задание 1. Проведите анализ деятельности учителя по планированию и подготовке к учебному процессу по физике.

1.1 Выявите основные операции в деятельности учителя по планированию учебного процесса по физике.

Для анализа деятельности учителя физики используйте пособие [7].

1.2 Проведите анализ учебного годового плана по физике для VII, VIII, IX, X, XI классов.

1.3 Заполните таблицу:

Четверть	Число часов в четверти	Тема	Число часов на тему

1.4 Проанализируйте назначение и структуру календарно-тематического плана по физике (см. [7, с. 288 – 290]).

1.5 Выделите структурные элементы технологии подготовки учителя к уроку физики и составьте поурочный план изучения темы урока в виде следующей таблицы:

№ п/п	Тема урока	Новые			Тип урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля
		Понятия и их определения	Утверждения и их формулировки	Приемы решения задач (алгоритмы)			
1	2	3			4	5	6

Для анализа учебного плана и заполнения таблиц используйте Федеральный государственный образовательный стандарт: «Физика» 7 - 9 классы (базовый уровень) и «Физика» 10 - 11 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам: Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с.; Физика. 10 – 11 классы: – М. : Просвещение, 2010. – 46 с. – (Стандарты второго поколения). , рабочие программы по физике 7 – 11 классы / Под ред. М. Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , авторские программы (авторов А. В. Перышкина, Е. М. Гутник, Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

При выборе типа урока используйте классификацию по основной дидактической цели.

Задание 2. Проведите научно-методический анализ тем школьного курса физики:

- а) «Основы термодинамики»;
- б) «Электростатика»;
- в) «Законы постоянного тока»;
- г) «Магнитное поле»;
- д) «Электромагнитная индукция»;
- е) «Электромагнитные колебания»;
- ж) «Электромагнитные волны»;
- з) «Атомная физика».

Научно-методический анализ рекомендуется проводить по следующему плану:

1. Определение места темы в школьном курсе физики и решаемых ею задач.
2. Оценка готовности учащихся к изучению данной темы.
3. Анализ структуры темы.
4. Анализ содержания темы:
 - а) выделение идей, лежащих в основе темы;
 - б) выделение основных фактов, понятий, положений, принципов и их практическое применение;
 - в) выделение формируемых умений, специальных, общеучебных и обобщенных;
 - г) выявление возможностей темы для воспитания и развития учащихся и вооружение их опытом творческой деятельности при изучении данной темы;
 - д) использование физического эксперимента при изучении данной темы.
5. Основные трудности темы и пути их преодоления:
 - а) трудности в характере изложения материала в учебнике;
 - б) трудности в характере изложения материала на уроке;
 - в) трудности усвоения материала учащимися;
 - г) трудности в постановке демонстрационных экспериментов.

Для проведения научно-методического анализа необходимо изучить содержание тем в школьных учебниках и методику их изучения в методических пособиях [1 – 5; 9 – 11].

Содержание занятий по учебной научно-исследовательской практике (12 часов)

Понедельник	1. Ознакомление с программой практики. 2. Консультация по выполнению задания 1. 3. Самостоятельная работа по выполнению заданий 1.1 – 1.3	Самостоятельная работа по оформлению заданий практики
Вторник	1. Отчёт по заданиям 1.1 – 1.3.	Самостоятельная работа по

	2. Консультация по выполнению заданий 1.4 -1.5. 3. Самостоятельная работа по выполнению заданий 1.4 – 1.5.	оформлению заданий практики
<u>Среда</u>	1. Отчёт по заданиям 1.4 – 1.5. 2. Консультация по выполнению задания 2. 3. Самостоятельная работа по выполнению задания 2.	Самостоятельная работа по оформлению заданий практики
<u>Четверг</u>	1. Отчёт по заданию 2. 2. Отчет по замечаниям при выполнении заданий 1- 2.	Самостоятельная работа по оформлению заданий практики
<u>Пятница</u>	1. Сдача экзамена по учебной практике	Экзамен по учебной практике

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Учебная литература

Профиль «Математика»

1. Атанасян, Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина.- М. : Просвещение, 1999. – 255 с.
2. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян и др.. - М. : Просвещение, 2013. - 384 с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Саранцев, Г.И. Упражнения в обучении математике / Саранцев, Г.И. .- 2-е изд., дораб.. - М. : Просвещение, 2005. – 255 с.
5. Фещенко, Т.С. Методическая система подготовки учителя физики в рамках постдипломного образования выпускника технического вуза: проблемы и перспективы / Т.С. Фещенко. - М. : Прометей, 2013. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=240533.
6. Шабашова, О.В. Содержательные и организационные основы производственной практики будущих учителей математики / О.В. Шабашова. – Орск: Изд-во ОГТИ, 2004. – 112 с.

Профиль «Физика»

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой.- 19-е изд.. - М. : Просвещение, 2010. - 366 с.. - (Классический курс) - ISBN 978-5-09-022776-6.

2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой.- 19-е изд.. - М. : Просвещение, 2011. - 399 с. - (Классический курс) - ISBN 978-5-09-02
3. Перышкин, А. В. Физика. 7 класс : учебник / А. В. Перышкин.- 3-е изд., доп. - Москва : Дрофа, 2014. - 224 с.
4. Перышкин, А. В. Физика. 8 класс : учебник / А. В. Перышкин.- 2-е изд., стереотип.. - Москва : Дрофа, 2014. - 237 с.
5. Пронина, И. И. Педагогическая практика по физике в общеобразовательном учреждении [Текст] : учебно-методическое пособие / И. И. Пронина, И. А. Ткачева. - Орск : Изд-во ОГТИ (филиала) ОГУ, 2014. - 102 с - ISBN 978-5-8424-0730-9.
Издание на др. носителе: Педагогическая практика по физике в общеобразовательном учреждении [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. И. Пронина, И. А. Ткачева. - Орск. – 2014. – Режим доступа: http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2016_05_05.pdf
6. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Учебное пособие для студ.высш. пед. учеб. заведений / С.Е.Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Вачевская и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой.– М.: Изд. центр «Академия», 2000.
- 7.Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учебное пособие для студ.высш. пед. учеб. заведений / С.Е.Каменецкий, Н.С. Пурышева, Т.И. Носова и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой.. – М.: Изд. центр «Академия», 2000.
8. Разумовский, В. Г. Методика обучения физике. 8 класс [Электронный ресурс] / Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г. - ВЛАДОС, 2006. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56637>
9. Разумовский В. Г. Методика обучения физике. 9 класс [Электронный ресурс] / Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г. - ВЛАДОС, 2010. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56599>
10. Разумовский, В. Г. Физика. 10 класс. [Электронный ресурс] / Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А. - ВЛАДОС, 2010. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/55860/>

5.2 Интернет-ресурсы

1. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/mipro/spravochnik/metodsprav.htm> - методический справочник учителя физики;
2. <http://www.fizika.ru/planir/index.htm> - тематическое и поурочное планирование уроков физики в основной школе, учебники по физике для основной школы;
3. <http://dic.academic.ru/misc/enc3p.nsf/ListW> - это Большой Энциклопедический словарь;
4. <http://www.stulents.ru/05/index.html> - ссылки на коллекции рефератов, различные учебники, словари, тексты, энциклопедии, виртуальные библиотеки;
5. <http://www.fizika.ru/tehnika/index.htm/> - политехнический материал об измерительных приборах, промышленном оборудовании и бытовой технике;
6. <http://www.scietific.ru/journal/news.html> - электронный научный журнал «Новости науки»;
7. <http://www.hizone.info/> - Новости науки и технологии
8. www.ufn.ru – журнал «Успехи физических наук»
9. www.physics-animations.com/jrnboard/forum.html – интернет-журнал по физике
10. www.kvant.mirror1.mccme.ru – журнала «Квант»
11. http://warezcity.ru/interesno_znat/98383-fizika-7-11-klass-obuchayuschiy-videokurs.html - Обучающий видеокурс «Физика 7-11»
12. <http://www.thg.ru/education/20050317/index.html> - Образовательный комплекс "1С: Школа. Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий"
13. www.physics.ru - Учебный курс «Открытая физика».

14. <http://www.ed.gov.ru/> - Документы и материалы деятельности федерального агентства по образованию
15. <http://www.school.edu.ru/> - Российский образовательный портал
16. <http://www.encyclopedia.ru/>- Мир энциклопедий
17. <http://mega.km.ru/> - Мега-энциклопедия
18. <http://www.ug.ru> - Учительская газета
19. http://school.edu.ru/doc.asp?ob_no=10219 - Российский образовательный портал. Проект "Учительские находки"
20. <http://www.ed.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
21. [http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/"Matematika_v_shkole/"](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/) "Matematika_v_shkole".html – электронный архив журнала «Математика в школе».
22. <http://www.mathedu.ru>
– интернет-библиотека по методике преподавания математики «Математическое образование: прошлое и настоящее».
23. <http://mat.1september.ru>
– каталог газеты «Математика» издательского дома «Первое сентября».
24. <http://www.fasi.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
25. <http://www.ed.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по образованию.
26. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/15 от 22.04.2015 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRavTestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRavBookOffice	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRavWEBClasses.Complete	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/
Пакет программ для проведения тестирования	ADTester	Бесплатное ПО, http://www.adtester.org/help/info/license/
Программа для оптического распознавания символов	ABBYYFineReader	Лицензионный сертификат от 14.12.2009 г., лицензия на рабочее место
Просмотр и печать файлов в формате PDF	AdobeReader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, http://www.opera.com/ru/terms

	Mozilla Firefox	Свободное ПО, https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/

6 Материально-техническое обеспечение практики

Для обеспечения практики используются:

№ п/п	№ ауд. каб.	Наименование лаборатории	Наименование оборудования
1	2-206	Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий	Ноутбук, проектор
2	2-210	Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий	-
3	2-207/2-208	Лаборатория	Компьютеры

ЛИСТ
согласования программы практики

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

Профили: «Математика», «Физика»

Практика: Б.2.В.П.1 Производственная практика

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседаниями кафедр

Кафедра математики, информатики, теории и методики обучения математике и информатике

наименование кафедры

протокол № 6 от "03" февраля 2016 г.

Кафедра физики, технологии и предпринимательства, теории и методики обучения физике, технологии и предпринимательству

наименование кафедры

протокол № 6 от "03" февраля 2016 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики, теории и методики обучения математике и информатике

наименование кафедры

подпись

Т.И. Уткина

расшифровка подписи

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра физики, технологии и предпринимательства, теории и методики обучения физике, технологии и предпринимательству

наименование кафедры

подпись

И.А. Ткачева

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МИТМОМИ

должность

подпись

О.В. Шабашова

расшифровка подписи

Доцент кафедры ФТПТМОФТП

должность

подпись

И.И. Пронина

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

профили: "Математика", "Физика"

код наименование

подпись

Т.И. Уткина

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

подпись

И.К. Тихонова

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.05.МиФ.81

учетный номер

23.03.2016г.

Начальник ИКЦ

личная подпись

подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.2.В.П.1 Производственная практика»
на 2016/17 уч. год**

Внесенные изменения на 2016/17 уч. год
УТВЕРЖДАЮ


Декан факультета физико-математического и
естественно-научного образования
 С.М. Абрамов

" 03 " июня 2016 г.

В рабочую программу вносятся дополнения:

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 № 4К/16 от 18.04.2016 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики, информатики, теории и методики обучения математике и информатике
Протокол № 10 от 01.06.2016 г.  Т.И. Уткина

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование профили: «Математика», «Физика»

код идентификации


личная подпись

Т.И. Уткина

расшифровка подписи

дата

Начальник ИКЦ


личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

дата

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.2.В.П.1 Производственная практика»**

на 2017/18 уч. год

Внесенные изменения на 2017/18 уч. год
УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета педагогического образования
 С.М. Абрамов

" 13 " июня 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие дополнения:

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

1) программное обеспечение

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	

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики, информатики и физики

Протокол № 10 от 07.06.2017 г.



Т.И. Уткина

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили:

«Математика», «Физика» код наименование

 С.М. Абрамов 09.06.2017 г.
личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник ИКЦ

 М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи дата