

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
математического факультета

Власова Ирина Николаевна

«\_18»\_09\_\_\_2012\_г.

Протокол № 19 от 18.09.2012 г.  
Совета математического факультета



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Специальность: Специальность 032100.00 «Математика» (050201 по ОКСО)  
«Информатика» (050202 по ОКСО)

Рабочая программа педагогической практики составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и учебным планом по специальности «Специальность 032100.00 «Математика» (050201 по ОКСО) «Информатика» (050202 по ОКСО)

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность 032100.00 «Математика» (050201 по ОКСО)  
Дополнительная специальность 030100 «Информатика» (050202 по ОКСО)

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

*Власова Ирина Николаевна*, доцент кафедры теории и методики  
обучения математике

*Краснощекова Вера Петровна*, доцент кафедры теории и методики  
обучения математике

*Цай Ирина Сергеевна*, доцент кафедры теории и методики обучения  
математике

Рабочая программа принята  
на заседании кафедры: Кафедра теории и методики обучения математике  
(наименование кафедры)

Протокол заседания кафедры  
№ 2 от 11.09.2012 г.

Заведующий кафедрой: Власова Ирина Николаевна  
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

### СОГЛАСОВАНИЕ:

Отдел практики УМУ Патрушева Т.Е.  
(Ф.И.О. заведующего отделом, подпись, дата)

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ: 2012-2016 Г.Г.

### **1.1. Место педагогической практики в учебном плане**

Педагогическая практика проводится на базе образовательных учреждений системы среднего общего образования в городе Перми.

### **1.2. Цель педагогической практики**

углубление и закрепление теоретико-методических знаний, умений и навыков студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки; приобретение опыта организации учебной деятельности школьников во время проведения уроков.

### **1.3. Задачи педагогической практики:**

- углубление и закрепление теоретических знаний и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по математике и информатике;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по математике и информатике;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя математики и информатике и классного руководителя;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании математики и информатике;
- отработка приемов владения аудиторией, формирования мотивации учащихся;
- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении математике и информатике;
- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;
- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта.

Педагогическая практика студентов математического факультета предполагает организацию их практической деятельности в школе по четырем основным направлениям:

- *выполнение профессиональных обязанностей учителя-предметника;*
- *выполнение функций воспитателя в детском коллективе;*
- *освоение элементов деятельности школьного психолога;*
- *работу по оценке санитарно-гигиенических условий организации обучения и воспитания школьников.*

### **1.4. Результаты прохождения педагогической практики**

В результате прохождения производственной практики студент должен:

- Знать: 1) психолого-педагогические особенности учащихся 5-6 классов, 7-9 классов, 10-11 классов;
- 2) структурные элементы методической системы учителя

математики и информатики

3) перечень санитарно-гигиенических условий организации обучения в средней школе

Уметь: 1) уметь определять цели урока, решать обучающие, развивающие и воспитательные задачи учебного занятия;  
2) отбирать в соответствии с поставленными задачами учебный материал;  
3) обоснованно использовать разнообразные формы и методы обучения;  
4) грамотно применять на занятиях по предмету весь комплекс средств наглядности на базе широкого использования современных технических средств обучения.

Владеть: 1) Приемами организации активной познавательной деятельности учащихся в процессе обучения математике;  
2) некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта;  
3) овладение современными педагогическими технологиями в преподавании математики и информатике;  
4) методикой учебно-воспитательного процесса по математике и информатике;  
5) приемами владения аудиторией, формирования мотивации учащихся.

#### **1.5. Место педагогической практики в процессе освоения ООП. Школа Производственная практика базируется на следующих дисциплинах ООП:**

- по педагогике;
- по психологии;
- теории и методике обучения математике;
- теории обучения информатике.

#### **1.6. Влияние педагогической практики на последующее освоение дисциплин ООП:**

- современные технологии обучения;
- курсовые работы;
- выпускная квалификационная работа.

#### **1.7. Формы проведения педагогической практики**

Непрерывная педагогическая практика в течение нескольких недель.

**Сроки проведения педагогической практики в соответствии с учебным планом:**

<i>Курс</i>	<i>Сроки практики</i>	<i>Объем практики</i>
4 – й курс	ноябрь – декабрь	7 недель
5 – й курс	январь – март	9 недель

**Организация деятельности студентов.** За время педагогической практики должно быть проведено не менее 8 уроков на 4 – м курсе и не менее 10 уроков на 5 – м курсе.

Студент

- проводит по **два** урока на **каждой** неделе;
- проверяет тетради, дневники;
- проводит дополнительные занятия с учащимися;
- проводит внеклассное мероприятие по математике;
- помогает в работе классному руководителю;
- выполняет задания по психологии, педагогике, школьной гигиене.

В содержание практической деятельности студентов входит:

1. *Ознакомление с системой учебно-воспитательной работой школы, основными звеньями управления учебно-воспитательным процессом.*

- *Изучение учащихся и коллектива класса, системы учебной и внеклассной работы по предмету, воспитательного процесса на основе учебных знаний по педагогике и психологии (учет педагогами закономерностей развития личности, психических состояний учащихся, взаимоотношений в коллективе, мотивов поведения, профессиональных интересов и намерений, социальных установок личности, соответствие содержания, методов и приемов воспитательной работы классного руководителя возрастным и индивидуальным особенностям учащихся), работы школьной предметной комиссии, семинара классных руководителей, педагогического совета школы.*
- *Самостоятельная разработка и проведение учебной и внеклассной работы по предмету, ее психолого-педагогический анализ.*
- *Проведение воспитательной работы с учащимися в соответствии с планом работы классного руководителя*
- *Методическая и исследовательская работа (сбор материала по теме выпускной работы, по проблемам педагогики, психологии и методики преподавания предмета, подготовка материалов для методических кабинетов и материалов для выставки по итогам педагогической практики).*

**Организация деятельности студентов.** За время педагогической практики должно быть проведено не менее 8 уроков на 4 – м курсе и не менее 10 уроков на 5 – м курсе.

#### **1.8. Место проведения педагогической практики**

**База** для проведения практики – школы, лицеи, гимназии г. Перми (в соответствии с распоряжением департамента образования г. Перми).

#### **1.9. Структура и содержание педагогической практики**

##### **4 курс**

1. *Ознакомление с учебно-воспитательной работой школы* (беседы с администрацией, учителями-предметниками, классными руководителями,

воспитателями; анализ планов работы школы, анализ расписания учебных занятий, знакомство с материальной базой учреждения, посещение уроков и внеклассных мероприятий).

2. *Изучение:* учебной программы, тематических и поурочных планов учителя, планов внеклассной работы по предмету, плана работы классного руководителя, личных дел учащихся, их медицинских карт и дневников, классных журналов и методики их ведения.

3. *Проведение учебной и внеклассной работы по предмету:* изучение уровня знаний, умений и навыков учащихся по предмету, разработка тематического плана проведения уроков на период педпрактики, разработка учебно-методического комплекса учебных занятий по предмету, подготовка наглядных пособий, технических средств обучения, проведение отдельных уроков разных типов и внеклассных мероприятий, посещение уроков учителя и практикантов, участие в их анализе.

4. *Методическая и самостоятельная работа:* участие в работе методического совета, методического объединения учителей, семинаров классных руководителей и воспитателей, систематический анализ своей практической деятельности и опыта учебно-воспитательной работы школы, апробирование материалов курсовых работ, накопление эмпирического материала.

**Педагогическая практика** проводится в 5-х–8-х классах общеобразовательных учреждений г. Перми в течение 6 – 7 недель по дисциплинам: математика, педагогика, психология, школьная гигиена. Содержание по каждой дисциплине разрабатывается соответствующими кафедрами.

Студент проводит уроки по математике, внеклассную работу по предмету и является помощником классного руководителя в воспитательной работе в закрепленном за ним классе.

*Каждый студент обязан работать в школе (или в школьном кабинете, или в библиотеке) не менее 6 часов в соответствии с индивидуальным планом.*

К заключительной конференции в университете оформляется выставка математических газет и каждая группа (школа) готовит выступление по следующим вопросам:

- а) проблемы современного урока;
- б) преподавание математики в 5 – 8 классах;
- в) внеклассная работа по математике;
- г) воспитательная работа в период практики.

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
<b>4 курс 1 неделя</b>	<i>Основная задача первой недели - хорошо узнать класс.</i>	<b>36</b>	Руководство деятельностью	<b>2</b>

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установочная конференции в университете;</li> <li>- встреча с администрацией школы, учителями математики, классными руководителями;</li> <li>- изучение содержания учебного материала 5-8-х классов;</li> <li>- знакомство с планами работы учителя математики, классного руководителя, со школьной документацией (классные журналы, личные дела, медицинские карты, дневники учащихся);</li> <li>- посещение всех уроков, внеклассных занятий в закреплённом за студентом классе;</li> <li>- посещение открытого урока по математике, анализ этого урока;</li> <li>- написание конспекта первого урока. На этой (или второй) неделе практикант проводит в классе час занимательной математики или классный час;</li> <li>- обучение проверке тетрадей.</li> </ul>		<p>тью студентов по каждому из указанных направлений осуществляется преподавателями соответствующих кафедр университета.</p>	
<b>2 неделя</b>	Проведение <b>1-2</b> пробных уроков по	36	Каждой кафедрой	4

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
	<p>математике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в подготовке школьного тура математической олимпиады и оказание помощи в его проведении;</li> <li>- начало выполнения задания по школьной гигиене и психологии;</li> <li>- составление индивидуального плана работы на последующий период практики вместе с учителем, классным и групповым руководителями.</li> </ul> <p>Индивидуальный план составляется по разделам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) учебная работа (посещение и проведение уроков математики, проверка тетрадей, индивидуальная работа по математике);</li> <li>б) воспитательная работа;</li> <li>в) внеклассная работа по математике.</li> </ul>		<p>на период педагогической практики с учетом специфики факультета разрабатывается система заданий для самостоятельной работы студентов.</p>	
<p><b>3-6 недели</b></p>	<p>проводит по <b>два</b> урока на <b>каждой неделе</b> (на каждом уроке присутствуют практиканты);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверяет тетради, дневники;</li> <li>- проводит дополнительные занятия с учащимися;</li> </ul>	<p>144</p>		<p>4</p>



Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит внеклассное мероприятие по математике;</li> <li>- помогает в работе классному руководителю;</li> <li>- выполняет задания по психологии, педагогике, школьной гигиене.</li> </ul>			
<b>7 неделя</b>	используется для воспитательной работы, а также для обсуждения и оформления отчетной документации и подведения итогов педпрактики в школе на итоговом совещании.	<b>36</b>		<b>1</b>

### **5 курс**

*1. Ознакомление с системой учебно-воспитательной работой школы, основными звеньями управления учебно-воспитательным процессом.*

*1. Изучение учащихся и коллектива класса, системы учебной и внеклассной работы по предмету, воспитательного процесса на основе учебных знаний по педагогике и психологии (учет педагогами закономерностей развития личности, психических состояний учащихся, взаимоотношений в коллективе, мотивов поведения, профессиональных интересов и намерений, социальных установок личности, соответствие содержания, методов и приемов воспитательной работы классного руководителя возрастным и индивидуальным особенностям учащихся), работы школьной предметной комиссии, семинара классных руководителей, педагогического совета школы.*

*2. Самостоятельная разработка и проведение учебной и внеклассной работы по предмету, ее психолого-педагогический анализ.*

*3. Проведение воспитательной работы с учащимися в соответствии с планом работы классного руководителя*

4. *Методическая и исследовательская работа* (сбор материала по теме выпускной работы, по проблемам педагогики, психологии и методики преподавания предмета, подготовка материалов для методических кабинетов и материалов для выставки по итогам педагогической практики).

**Педагогическая практика** проводится в 9-11 классах общеобразовательных учреждений г. Перми по дисциплинам: математика, информатика, педагогика, психология. Содержание по каждой дисциплине разрабатывается соответствующими кафедрами.

Студент проводит уроки по математике и информатике, внеклассную работу по этим предметам и воспитательную работу в закрепленном за ним классе.

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объем выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объем выделяемого времени (часы)
<b>4 курс 1 неделя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установочная конференция в университете;</li> <li>- встреча с администрацией школы, учителями математики, информатики, классными руководителями;</li> <li>- изучение содержания учебного материала 9-11-х классов;</li> <li>- посещение открытых уроков по математике, информатике, анализ этих уроков;</li> <li>- посещение всех уроков, внеклассных занятий в закрепленном за студентом классе;</li> <li>- изучение учебного материала, рабочих планов учителей-предметников, классных руководителей и т.д.;</li> <li>- проверка тетрадей, дневников;</li> </ul>	<b>36</b>	Руководство деятельностью студентов по каждому из указанных направлений осуществляется преподавателями соответствующих кафедр университета.	<b>2</b>

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
	- написание конспекта первого урока.			
<b>2 неделя</b>	<p>- проведение пробных уроков по математике, информатике;</p> <p>- составление индивидуального плана на последующий период практики (учебная работа, внеклассная работа по математике и информатике, работа классного руководителя);</p> <p>- подготовка внеклассных мероприятий по математике, информатике и педагогике;</p> <p>- проверка тетрадей, дневников;</p> <p>- дополнительные занятия.</p>	36	Каждой кафедрой на период педагогической практики с учетом специфики факультета разрабатывается система заданий для самостоятельной работы студентов.	1
<b>3 недели</b>	<p>- проведение уроков по математике (по алгебре или геометрии) и информатике;</p> <p>- выполнение заданий по педагогике, психологии;</p> <p>- проверка тетрадей, дневников;</p> <p>- дополнительные занятия.</p>	36		2

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
<b>4 неделя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение уроков по математике (по алгебре или геометрии) и информатике;</li> <li>- проведение внеклассных мероприятий</li> </ul>	36		2
<b>5 неделя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение уроков по математике, информатике;</li> <li>- выполнение заданий по педагогике, психологии;</li> <li>- проверка тетрадей, дневников.</li> </ul>	36		2
<b>6-7 недели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение уроков по алгебре, геометрии и информатике.</li> </ul> <p>Всего должно быть проведено <b>10-12</b> уроков по математике и <b>4</b> по информатике.</p>	72		2
<b>8 неделя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение внеклассных мероприятий;</li> <li>- апробация материалов выпускной работы;</li> <li>- проверка тетрадей, дневников;</li> <li>- дополнительные занятия и т.д.</li> </ul>	36		2
<b>9 неделя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- написание отчетов</li> </ul>	36		1

Наименование и содержание разделов (этапов)	Деятельность студента	Объём выделяемого времени (часы)	Деятельность руководителя практики	Объём выделяемого времени (часы)
	<p>и подготовка к итоговой конференции;</p> <p>- конференция в школе;</p> <p>- итоговая конференция в университете.</p> <p>Заключительная конференция по итогам педагогической практики проходит в виде педагогических чтений или методического конкурса.</p> <p>К заключительной конференции каждая группа (школа) готовит выступление по следующим вопросам:</p> <p>а) проблемы современного урока;</p> <p>б) преподавание математики и информатики в 9 – 11 классах;</p> <p>в) внеклассная работа по математике и информатике;</p> <p>г) воспитательная работа в период практики.</p>			

### **Программа педпрактики ОЗО**

*Для студентов 4 курса*

Педагогическая практика проводится в течение недели по дисциплинам: математика, педагогика, психология. Содержание по каждой дисциплине разрабатывается и проверяется соответствующими кафедрами.

### **Основная цель практики – наблюдение и анализ урока.**

Студенты посещают уроки по математике в 5-8-х классах общеобразовательных учреждений г. Перми.

#### **Примерное распределение работы по дням:**

##### **Первый день:**

- установочная конференции в университете;
- встреча с групповым руководителем;
- изучение содержания учебного материала 5-8-х классов.

##### **Второй день:**

- посещение и анализ открытого урока по математике;
- выполнение задания по педагогике (психологии).

##### **Следующие**

##### **четыре дня:**

- наблюдение уроков в школе (можно распределить по классам по 2 - 3 человека);
- проверка тетрадей;
- дополнительные занятия с учащимися;
- составление конспекта урока (можно «свой вариант» одного из просмотренных уроков; можно следующего по плану за просмотренным);
- выполнение задания по психологии (педагогике).

##### **Последний день:**

- отчет перед групповым руководителем.

#### **Отчетная документация студента 4 курса ОЗО:**

- 1) конспект одного урока;
- 2) протоколы двух посещенных уроков;
- 3) задание по педагогике;
- 4) задание по психологии.
  - 1) и 2) сдаются групповому руководителю;
  - 3) и 4) – руководителям соответствующих кафедр.

После сдачи всех отчетов выставляется **зачет**.

#### *Для студентов 5 курса*

Педагогическая практика проводится в течение недели по дисциплинам: математика, педагогика, психология. Содержание по каждой дисциплине разрабатывается и проверяется соответствующими кафедрами.

**Основная цель практики – подготовка и проведение урока или фрагмента урока.**

Студенты посещают уроки математики в закрепленном классе (7–10 классы), помогают учителю в проверке тетрадей и индивидуальной работе с учащимися.

Примерное распределение работы по дням для студентов, не работающих в школе:

##### **Первый день:**

- установочная конференция;
- встреча с групповым руководителем;
- посещение урока математики в закрепленном классе;
- составление плана работы;
- обсуждение конспекта урока или его фрагмента.

##### **Второй день:**

- посещение урока математики в закрепленном классе;
- выполнение заданий по педагогике и психологии;
- составление конспекта урока или его фрагмента;
- проверка тетрадей;
- индивидуальная работа с учащимися.

### **Следующие четыре дня:**

- проведение урока или фрагмента урока и его анализ;
- проверка тетрадей;
- индивидуальная работа с учащимися.

### **Последний день:**

- посещение урока математики в закрепленном классе;
- оформление конспекта полного урока (если был проведен фрагмент);
- отчет перед групповым руководителем.

### **Отчетная документация студента 5 курса ОЗО:**

- 1) конспект проведенного урока (полного урока, даже, если был проведен фрагмент) с самоанализом;
- 2) протоколы двух посещенных уроков;
- 3) задание по педагогике;
- 4) задание по психологии.
  - 1) и 2) сдаются групповому руководителю;
  - 3) и 4) – руководителям соответствующих кафедр.

После сдачи всех отчетов выставляется **оценка**.

**Студенты, работающие учителями математики**, предоставляют руководителю вместо протоколов посещенных уроков общую характеристику, заверенную печатью и подписью директора школы, в которой должны быть указаны стаж работы в школе, в том числе по математике; оценка.

**Студенты, работающие в школе и ведущие другие предметы**, проходят практику по месту работы по общему плану. В характеристике (аналогичной для учителей математики) должны быть отражены анализ и оценка проведенного урока.

### **1.10. Требования к отчетности (в соответствии с положением о практике и ГОС ВПО)**

- написание отчетов и подготовка к итоговой конференции;
- конференция в школе;
- итоговая конференция в университете.

Заключительная конференция по итогам педагогической практики проходит в виде педагогических чтений или методического конкурса.

### **Отчетная документация студента 4 курса:**

- 1) конспект одного урока с самоанализом;
- 2) наглядное пособие или дидактическая игра для кружкового занятия;
- 3) методический этюд одного вида детальности (изучение понятия, доказательство утверждения, решение задачи, использование наглядного пособия и т.п.);
- 4) конспект внеклассного мероприятия по математике с самоанализом;
- 5) математическая газета;
- 6) задание по педагогике;
- 7) задание по психологии;
- 8) задание по школьной гигиене;
- 9) дневник студента-практиканта с текстовым отчетом о педагогической практике в произвольной форме.
- 10) Отзыв из учебного учреждения о работе студентов.

Каждый вид работы оценивается. После сдачи всех отчетов групповой руководитель выставляет **дифференцированный зачет (отлично, хорошо, удовлетворительно)**.

### **Отчетная документация студента 5 курса:**

1. Конспект урока по математике с самоанализом.
2. Средство обучения.
3. Конспект внеклассного мероприятия по математике, информатике (можно общий) с самоанализом.
4. Конспект урока по информатике с самоанализом.
5. Отчет по психологии.
6. Отчет по педагогике.
7. Текстовый отчет о педагогической практике в произвольной форме.

Каждый вид работы оценивается. После сдачи всех отчетов групповой руководитель выставляет итоговую оценку.

#### **1.11. Процедура аттестации студента по результатам прохождения практики**

Каждый вид работы оценивается. После сдачи всех отчетов групповой руководитель выставляет **дифференцированный зачет**.

Групповой руководитель педагогической практики оценивает работу студента, отчетную документацию и по результатам (с учетом оценок о выполненных заданиях кафедр педагогики, психологии, анатомии, физиологии и валеологии) выставляет одну из отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в ведомость и зачетную книжку студента (Раздел «Практика»).

Основные критерии оценки результатов педагогической практики:

- уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов и форм работы);
- степень сформированности профессионально-педагогических умений;
- уровень профессиональной направленности будущих учителей, их социальной активности (интерес к педагогической профессии, любовь к детям, ответственное и творческое отношение к работе).

Для оценки результатов педагогической практики используются следующие методы:

- наблюдение за студентами в процессе педагогической практики и анализ отдельных видов их работы;
- беседы с учителями-предметниками, классными руководителями, студентами;
- анализ качества работы студентов на консультациях, семинарах в период педагогической практики;
- анализ документации студентов по педагогической практике.

Групповой руководитель педагогической практики студентов представляет факультетскому руководителю письменный отчет о практике. Отчет факультетского руководителя педагогической практики заслушивается на кафедре методики преподавания математики и на совете факультета и предоставляется в письменном виде в деканат.

#### **1.12. Учебная литература и другие информационные источники**



а) основная учебная литература

1. *Косолапова Л.А.* Экспериментально-аналитическое изучение педагогики. Часть 2. Дидактика / Л.А.Косолапова // Центр развития образования г. Перми, Пермский государственный педагогический университет. Пермь, 2000.
2. *Косолапова Л.А.* Помощник начинающего учителя (экспериментально-аналитическое изучение курса педагогики): Практическое пособие по курсу «Педагогика» / Л.А.Косолапова; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2001.
3. *Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей* / под ред. П.И.Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 2004.

б) дополнительная литература и другие информационные источники

1. *Психологические задания на период педагогической практики: учебно-методическое пособие.* Для студентов факультетов дошкольной педагогики и психологии и факультета методики начального образования. В 2 ч. Ч. I / под ред. Е.А. Силиной; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2005.
2. *Психологические задания на период педагогической практики: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие для студентов выпускных курсов.* В 2 ч. Ч. II / под редакцией Е.А. Силиной; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2005.

### 1.13. Демонстрационные и раздаточные материалы

#### **Рекомендации к выполнению заданий по кафедрам педагогики, психологии, анатомии, физиологии и валеологии**

##### **Задания по кафедре педагогики**

##### *Для студентов 4 курса*

1. Во время педагогической практики студент выполняет роль классного руководителя. Организует всю работу с классным коллективом в соответствии с планом работы классного руководителя.
2. Выполняет дидактический анализ урока, проведённого во время педагогической практики, используя предложенную в [3] схему анализа урока.
3. Проводит по выбору (одно из 10) микроисследование по дидактике, соответствующее следующим требованиям:
  - использование теоретической литературы при анализе результатов диагностики (изучается не менее 10 уроков);
  - студенты, работающие на педагогической практике в одной школе, могут выбрать только разные темы исследований.

##### Темы исследований:

1. Структура урока в целостной системе обучения.
2. Использование времени урока.
3. Методы стимулирования познавательной активности учащихся.
4. Характеристика управления познавательной деятельностью учащихся.

5. Анализ деятельности учителя с позиции системного подхода.
6. Целостность учебно-познавательного процесса с точки зрения деятельностного подхода.
7. Изучение уровня сформированности у школьников интеллектуальных умений.
8. Изучение причин неуспеваемости школьников.
9. Изучение характера и условий эффективности самостоятельной работы учащихся.
10. Отношение школьников к учению с позиции ребёнка, учителя, родителей.

#### Список литературы

1. *Косолапова Л.А.* Экспериментально-аналитическое изучение педагогики. Часть 2. Дидактика / Л.А.Косолапова // Центр развития образования г. Перми, Пермский государственный педагогический университет. Пермь, 2000.
2. *Косолапова Л.А.* Помощник начинающего учителя (экспериментально-аналитическое изучение курса педагогики): Практическое пособие по курсу «Педагогика» / Л.А.Косолапова; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2001.
3. *Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей* / под ред. П.И.Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 2004.

#### *Для студентов 5 курса*

1. Во время педагогической практики студент выполняет роль классного руководителя, организует всю деятельность с классным коллективом в соответствии с планом работы классного руководителя.
2. Проводит анализ и самоанализ внеклассного мероприятия, организованного с классным коллективом и оформляет конспект воспитательного мероприятия.
3. Выполняет по выбору одно педагогическое микроисследование по темам:
  - 1) Классный коллектив и его роль в развитии ребёнка.
  - 2) Уровень и перспективы развития коллектива.
  - 3) Проблемы в развитии коллектива и пути преодоления негативных явлений в его жизнедеятельности.
  - 4) Уровень развития коллектива как среды формирования ребёнка.
  - 5) Изучение интересов учащихся.
  - 6) Изучение ценностных ориентаций подростков.
  - 7) Изучение причин педагогической запущенности подростков.
  - 8) Изучение готовности школьников к самовоспитанию.
  - 9) Изучение целенаправленности работы классного руководителя.
  - 10) Изучение стиля общения классного руководителя.
  - 11) Изучение стиля управления (организаторской деятельности) классного руководителя.
  - 12) Изучение стиля воспитывающей деятельности классного руководителя.

### Общие требования к микроисследованию

- Взаимосвязь теории и практики.
- Структура: теоретическая часть, диагностическая часть, анализ полученных материалов, рекомендации к последующей воспитательной работе.
- Объем работы 5-6 листов. Студенты, работающие на педагогической практике в одной школе, могут выбрать только разные темы исследований.

Рекомендации по выполнению микроисследования, примерные варианты диагностических методик содержатся в пособиях:

1. *Косолапова Л.А.* Помощник начинающего учителя (экспериментально-аналитическое изучение курса педагогики): Практическое пособие по курсу «Педагогика» / Л.А.Косолапова; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2001.

2. *Май Н.А.* Организация педагогической практики: методическое пособие для студентов 4 курса педагогических вузов, обучающихся по педагогическим специальностям /Н.А. Май, Л.А. Косолапова; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2005.

### **Задания по кафедре психологии**

#### *Для студентов 4 курса*

#### **Задание 1.** Психологический анализ урока.

Необходимо сделать психологический анализ урока, который проводят сокурсники, студенты-практиканты. Методические рекомендации для анализа имеются в методическом пособии по педпрактике кафедры психологии [1]. Возможны два варианта выполнения данного задания.

В первом случае на урок приглашается преподаватель кафедры психологии, курирующий педпрактику. Студенты-практиканты, просматривая урок, фиксируют по имеющейся схеме его психологическое содержание; после урока проводится обсуждение на основе программы психологического анализа урока.

Во втором варианте студенты подробно излагают содержание урока (по схеме) и самостоятельно на основе программы его анализируют, предоставляя отчет о психологическом анализе в письменном виде на кафедру психологии.

В случае прохождения педпрактики в школах области необходимо проанализировать урок, проведенный учителем математики данной школы, и предоставить его в письменном виде на кафедру психологии.

#### **Задание 2.** Психологическая характеристика личности 2 учеников.

Данная работа проводится в несколько этапов:

- 1) Тестирование всех учащихся класса по одной из методик, выбранных студентом-практикантом в методическом пособии по педпрактике кафедры психологии [2].
- 2) Выделение на основе результатов теста проблемного школьника и школьника, имеющего показатели, указывающие на благополучие в данной сфере.
- 3) Наблюдение и беседа с данными школьниками для сбора дополнительных сведений (с учетом этических аспектов).

- 4) Написание психологических характеристик по схеме, предложенной в методическом пособии по педпрактике [1], где должны излагаться и психолого-педагогические рекомендации в отношении проблемного ученика.
- 5) Проведение одного из намеченных мероприятий, касающегося проблемного школьника.
- 6) Сдача письменного отчета о данном задании.

*Для студентов 5 курса*

**Задание.** Изучение особенностей классного коллектива.

Необходимо выбрать из методического пособия по педпрактике кафедры психологии [2] одно из заданий, касающихся изучения особенностей классного коллектива. Провести диагностическое обследование с участием всех учеников класса и проанализировать полученные результаты. На этой основе предложить конкретные рекомендации и провести одно из рекомендуемых мероприятий.

Всю проделанную работу изложить в письменном отчете.

Список литературы

1. *Психологические задания на период педагогической практики: учебно-методическое пособие.* Для студентов факультетов дошкольной педагогики и психологии и факультета методики начального образования. В 2 ч. Ч. I / под ред. Е.А. Силиной; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2005.

2. *Психологические задания на период педагогической практики: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие для студентов выпускных курсов.* В 2 ч. Ч. II / под редакцией Е.А. Силиной; Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2005.

**Задания по кафедре анатомии, физиологии и валеологии**

*Раздел «Психолого-физиологическая оценка условий обучения школьников»*

Основная заповедь учителя на все времена – не навредить здоровью школьника и более того – укрепить его здоровье и содействовать полноценному росту и развитию.

Педагогическая практика студентов педагогического университета направлена на решение важнейшей задачи в подготовке учителя и совершенствование его мастерства. Она позволяет в естественных условиях школы интегрировать свои теоретические знания по всем предметам (анатомии, физиологии, психологии, педагогике и профильному предмету), применив их в натуральных условиях, и тем самым углубить и расширить свои знания и умения в профессиональной деятельности. Кроме того, студенты получают навыки внимательного отношения к охране здоровья детей, используя к ним индивидуальный подход.

Комфортные условия обучения обеспечивают нормальное течение физиологических процессов в организме детей и здоровый психологический климат в коллективе. В период педпрактики студенты приобретают навыки

оценки условий обучения школьников и составления обоснованных рекомендаций по устранению их недостатков.

Кафедра анатомии, физиологии и валеологии предлагает следующие темы на педагогическую практику всех факультетов:

- Психолого-физиологическая оценка расписания уроков одного класса на неделю.

- Анатомо-физиологический контроль над осанкой и рабочей позой учащихся одного класса.

- Физиологическая оценка питания школьников одного класса.

*Организация педпрактики:*

- до установочной конференции разъяснить студентам теоретическую основу каждой темы;

- обеспечить студентов заданиями в виде формализованных протоколов;

- на установочной конференции дать разъяснение правил составления отчетов, сроков их подачи и расписания консультаций;

- в период педпрактики провести консультации в фиксированное время;

- проверить отчеты и выставить оценки по разделу.

*Примечание:*

- На титульном листе указать название задания, номер школы и класса, где выполняется задание; фамилию, имя, отчество и группу исполнителя.

- Работа выполняется индивидуально (повторы одних и тех же классов не допускаются).

- Сокращения в тексте не допускаются, кроме общепринятых.

- Отчеты представить в каб. 329А, корп. 4 через две недели от начала педпрактики.

**Задание №1.** Психолого-физиологическая оценка расписания уроков \_\_\_\_\_ класса школы № \_\_\_\_\_

*Цель* выполнения исследования - оценка физиологической и психологической обоснованности фактического расписания уроков с учетом:

- периода вработываемости;

- формирования утомления;

- предотвращения переутомления;

- возрастных особенностей длительности концентрации внимания;

- физиологической асимметрии функции коры больших полушарий головного мозга;

- влияния смены умственной и физической деятельности на общую работоспособность.

*Методика* выполнения работы:

- списать фактическое расписание уроков на неделю для того класса, в котором студент ведет занятия;

- проставить балл сложности каждого предмета и вычислить сумму баллов за день;

- дать физиологический анализ рациональности фактического расписания по семи пунктам требований;

- составить собственный вариант расписания уроков с учетом физиолого-психологической рациональности, вычислить сумму баллов за день;
- начертить два графика распределения нагрузки по сумме баллов на все дни недели для фактического и собственного расписания уроков.

*Приложение. Психолого-физиологические требования к расписанию уроков.*

1. Сложные предметы, оцениваемые в 9 – 11 баллов (физика, химия, математика, информатика и иностранный язык), не ставятся первыми и последними уроками в любую смену. На первых уроках происходит период вработываемости, а к концу смены формируется утомление учащихся. Сложность предметов оценивается по интенсивности возбуждательных процессов и количеству центров, занятых на уроке (т.е. по количеству энергозатрат).

#### Градация сложности предметов в баллах

Предмет	Балл
Математика, информатика	11
Иностранный язык	10
Физика, химия	9
История, астрономия, культурология, правоведение	8
Родной язык, литература, всемирная литература, экономика	7
Естествознание, география, биология, экология	6
Физкультура, ОБЖ, психология	5
Труд	4
Изобразительное искусство, черчение	3
Ритмика	2
Музыка и пение	1

2. В течение каждого дня необходимо чередование точных и гуманитарных предметов. Это правило связано с физиологической асимметрией функции коры головного мозга: левое полушарие отвечает, в основном, за логику и счет, а правое – за образное и абстрактное мышление. Чередование умственной нагрузки на разные структуры увеличивает работоспособность и снижает утомление.

3. Запрещается сдвигать одноименные предметы до 9-го класса включительно. В этих классах можно сдвигать уроки труда, уроки физкультуры целевого назначения (лыжи и плавание) и для однократного проведения контрольных работ. В 10 – 11-м классах допускается проведение сдвоенных уроков по основным и профильным предметам. Такое правило связано с физиологическими возрастными особенностями длительности концентрации внимания: чем моложе организм, тем меньше длительность концентрации внимания. Дети могут сохранять активное внимание в течение следующего времени: 6 - 7 лет – 15 мин., 8 - 10 лет – 20 мин., 11 - 12 лет – 25 мин., 13 - 15 лет – 30 мин., 16 - 18 лет – 40 мин.

4. Уроки, связанные с двигательной активностью (физкультура, ОБЖ, музыка, ритмика, ИЗО, уроки труда), необходимо равномерно распределять в

течение недели. Смена умственной и физической деятельности является профилактикой утомления.

5. Необходимо понедельник и субботу (пятницу) делать облегченными за счет количества уроков. Умственная работоспособность учащихся не одинакова в разные дни недели. Ее уровень нарастает к середине недели и, как правило, бывает низким в понедельник (весь день вработываемости) и субботу (пятницу) - накопление утомления.

6. При составлении расписания уроков администрация школы не имеет права самопроизвольно увеличивать недельную нагрузку по сравнению с указанной в СанПиН 2.4.2. 1178 – 02.

#### **Максимально допустимая недельная нагрузка (в часах)**

Классы	При 6 - дневной неделе	При 5 - дневной неделе
1	-	20
2 – 4	25	22
5	31	28
6	32	29
7	34	31
8 – 9	35	32
10 - 11	36	33

7. Школьное расписание уроков составляется отдельно для обязательных и факультативных занятий. Факультативы следует планировать на дни с наименьшим количеством обязательных уроков и в середине недели. Между началом факультативных и последним уроком обязательных занятий устраивается перерыв не менее 45 минут.

**Задание № 2.** Физиолого-гигиенический контроль над осанкой и рабочей позой учащихся

*Цель исследования:* провести контроль над условиями, влияющими на формирование костно - мышечного аппарата детей и подростков.

*Методика исследования:*

- составить список учащихся одного класса и данные их роста по медицинским картам;
- провести замеры и установить группы парт (столов, стульев) в классе (кабинете);
- перечислить группы мебели и их количество в классе (кабинете);
- установить соответствие группы мебели росту учащихся;
- выяснить, учтены ли особенности зрения учащихся при рассаживании их в классе;
- дать характеристику мебели (исправность, цвет, материал);
- выявить учащихся, сидящих неправильно, описать метод устранения этого недостатка (замечание, беседа);
- дать характеристику классной доски;
- оценить естественное и искусственное освещение класса (кабинета);

- произвести необходимые расчеты и внести фактические данные в таблицу 2;
- дать заключение по этой оценке и рекомендации для устранения недостатков.

*Приложение:*

- световой коэффициент равен отношению суммы площадей всех окон к площади пола;
- коэффициент заглубления равен отношению расстояния от верха окна до пола к ширине кабинета;
- удельная мощность ламп равна отношению суммарной мощности всех ламп к площади пола.

Таблица 1

**Размеры мебели, подходящие росту учащихся**

Номер мебели	Рост в мм	Высота стола мм	Высота стула мм
1	1000-1150	460	260
2	1150-1300	520	300
3	1300-1450	580	340
4	1450-1600	640	380
5	1600-1750	700	420
6	Свыше 1750	760	460

Таблица 2

**Факторы, влияющие на осанку и их нормы**

№ п/п	Показатели факторов	Факт. данные	Норма
	<i>I. Освещение</i>		
1.	Ориентация окон по частям света		Ю, ЮВ, В
2.	Площадь одного окна, кол-во окон		-
3.	Световой коэффициент		≥ 1:4
4.	Коэффициент заглубления		≥ 1:2
5.	Кол-во ламп (каких), их мощность		-
6.	Характер арматуры		рассеивающая
7.	Удельная мощность ламп		≥ 20 Вт/м <sup>2</sup>
8.	Высадка деревьев		не ближе 15 м
	<i>II. Оборудование</i>		
1.	Высота стола		≥ 130 см
2.	Длина столешницы		
3.	Высота стула		
4.	Между рядами столов		≥ 60 см
5.	Между рядами и стеной		≥ 50 см
6.	Оценка состояния мебели		исправная
7.	От первой парты до доски		240 см
8.	Характеристика доски		
	а) конструкция		подвесная
	б) размеры		1,5м х 3,0м
	в) высота подвеса (от нижнего края до пола )		80 - 90 см



г) материал полотна д) цвет  е) наличие бортика, ящичков ж) четкость записи з) дополнительное освещение		фанера, линолеум коричневая, зеленая имеются четкая софит
--	--	---

**Задание 3.** Физиологическая оценка питания учащихся \_\_\_\_\_ класса  
школы № \_\_\_\_\_

*Цель исследования:* дать ориентировочную оценку качества питания каждого ученика и коллектива класса в целом. Оценивается белковая и углеводная составляющая, наличие фруктов и овощей в рационе, кратность питания; вычисляется процент выполнения физиологически необходимой нормы питания.

*Методика выполнения исследования.* Накануне школьники получают задание - ежедневно в течение недели подробно записывать всё, что они употребляли в пищу. Из собранных анкет вычисляются средние величины в сутки по всем показателям таблицы (1- 12) для каждого школьника.

*Оценка питания школьника* \_\_\_\_\_ (Фамилия, имя)

№	Показатели (средние величины в сутки)	Фактически	Норма
1	Количество первых блюд в день		≥ 1
2	Количество мясных + рыбных блюд в день		≥ 2
3	Количество овощных блюд в день		≥ 2
4	Количество молока (молочных продуктов) в день		≥ 0,5л
5	Количество яиц в день		1-2 шт.
6	Количество сладостей в день		60-80 г
7	Дни без завтрака		0
8	Кратность питания в день		3-5 раз
9	Время между ужином и сном		1,5-2 ч.
10	Витамины в день		1-3 драже
11	Фрукты и соки		≥ 200 г
12	Блюда из макаронных и крупяных изделий		1-2
13	Процент выполнения		100 %

*Оформление работ.* В таблице заполняется колонка «фактически» полученными данными при расчёте среднесуточных показателей; вычисляется количество показателей в процентах (п.13), которые соответствуют гигиеническим нормам. В развернутом заключении проводится сравнение фактических данных с нормативами и обоснование необходимости выполнения каждого из них. Далее необходимо рассчитать в процентах, сколько человек из класса соблюдает нормы по каждому показателю. Провести беседу о рациональном питании.

#### **1.14. Методическое обеспечение производственной практики**

##### **Примерная схема анализа урока**

1. *Подготовка учителя к уроку* (отношение к подготовке, использование методической литературы, проявление инициативы, подготовка и качество средств обучения к уроку и др.).

##### *2. Содержание урока.*

1) Ясность цели данного урока (насколько четко и обоснованно сформулирована цель урока, возможность лучшего определения цели этого урока).

2) Структура урока (этапы урока, правильность их соотношений в зависимости от цели и содержания, взаимосвязь всех элементов урока, возможность другой структуры этого урока).

3) Приемы и методы, используемые на уроке: а) при проверке знаний учащихся; б) при изучении нового материала; в) при закреплении знаний; г) при подведении итогов урока и задании на дом.

Анализ используемых приемов и методов с точки зрения их эффективности, влияния на активность познавательной деятельности учащихся.

4) Разнообразие видов работы учащихся на уроке, целесообразность их использования для поддержания интереса и понимания.

5) Использование средств обучения на уроке. Эффективность и целесообразность их использования.

6) Реализация дидактических принципов на уроке: научность, воспитание, наглядность, сознательность, активность, прочность знаний, систематичность и последовательность, доступность в обучении, индивидуальный подход.

##### *3. Поведение учителя и учащихся на уроке.*

1) Анализ поведения учителя (его руководящая роль, умение организовать работу всего класса и каждого ученика в отдельности; поведение: спокойствие, уравновешенность, находчивость, распределение внимания, интонация голоса, манеры и т.д.).

2) Анализ поведения учащихся на уроке: степень интереса и внимания, речь учащихся. Какие моменты в уроке вызвали наибольшую мыслительную активность и инициативность учащихся, творчество

##### *4. Общая оценка урока.*

1) Выполнение плана урока.

2) Достижение цели урока.

3) Выполнение задач урока.

4) Особенно интересное и поучительное на уроке.

5) Эффективность урока.

- 6) Какие изменения целесообразно внести при повторном проведении урока на эту же тему.
- 7) Выводы, оценка.

### **Порядок выступлений при анализе урока**

1. Самоанализ учителя (студента - практиканта), проводившего урок.
2. Вопросы.
3. Выступления присутствующих (студентов группы).
4. Выступления других лиц, присутствующих на уроке (учителя школы, представители администрации и т.д.).
5. Анализ урока методистом.
6. Дополнения и разъяснения учителя, проводившего урок (если в этом будет потребность).
7. Окончательное заключение методиста с выставлением оценки за урок.

### **Самоанализ урока**

1. Дать краткую характеристику класса, в котором проходил урок.
2. Охарактеризовать тему урока: степень сложности и трудности для данного урока.
3. Обосновать постановку цели урока, выбор содержания, формы организации познавательной деятельности учащихся и методов обучения, тип и структуру урока.
4. Выделить главный этап и дать его полный анализ.
5. Показать, как другие этапы работали на главном этапе.
6. Дать оценку успешности достижения цели. Обосновать ее.
7. Отметить, все ли потенциальные возможности урока использованы для обучения, воспитания и развития учащихся.
8. Что учитель считает необходимым изменить в этом уроке (или в системе уроков) в будущем, какой опыт обобщается?

### **Рекомендации по составлению конспекта урока**

1. Тема урока.
2. Цель урока.
3. Оборудование.
4. План урока (с указанием примерного времени на каждый этап урока).
5. Подробный ход урока (деятельность учителя, деятельность учащихся).
6. В изложении урока показать:
  - а) как будет проведена проверка домашнего задания;
  - б) кто будет опрошен;
  - в) вопросы к учащимся и предполагаемые на них ответы;
  - г) если намечается самостоятельная работа, то какие указания будут даны, как она будет проверяться;
  - д) как будет дано домашнее задание и инструкции к его выполнению;
  - е) как будут подведены итоги урока (по содержанию, по работе учащихся).
7. Планируемая запись на доске и записи в тетрадях учащихся.

## Рекомендации к организации внеклассной работы по математике

Теорию и литературу см. в учебном пособии «Организация внеклассной работы по математике в современной школе»/ под общ. ред. В.Л. Пестеревой. Пермь: ПГПУ, 2010.

### Список литературы

1. *Виноградова Л.В.* Методика преподавания математики в средней школе: учеб. пособие / Л.В. Виноградова. Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
2. *Вопросы организации обучения математике в средней общеобразовательной школе: учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов математических факультетов (очной и заочной форм обучения) педагогических вузов* /под ред. В.П. Краснощековой: Перм. гос. пед. ун-т. Пермь, 2008.
3. *Организация внеклассной работы по математике в современной школе»/ под общ. ред. В.Л. Пестеревой. Пермь: ПГПУ, 2010.*

### Дополнительная литература

1. *Епишева О.Б.* Учить школьников учиться математике: формирование приемов учебной деятельности: книга для учителя / О.Б. Епишева, В.И. Крупич. М.: Просвещение, 1990.
2. *Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учебное пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов* / Е.И.Лященко, К.В. Зобкова, Т.Ф. Кириченко и др.; под ред. Е.И.Лященко. М.: Просвещение, 1988.
3. *Манвелов С.Г.* Основы творческой разработки урока математики /С.Г. Манвелов // Математика: приложение к газете «Первое сентября». 1997. №11, 13, 19, 21, 29.
4. *Манвелов С.Г.* Современный урок математики: основы методики проведения/С.Г. Манвелов // Математика: приложение к газете «Первое сентября». 1998. №36, 37, 38, 41, 43.
5. *Манвелов С.Г.* Строение базовой системы уроков математики /С.Г. Манвелов //Математика в школе. 2006. №6.
6. *Математика в школе: журнал.*
7. *Математика: приложение к газете «Первое сентября».*
8. *Саранцев Г.И.* Современный урок математики/Г.И. Саранцев // Математика в школе. 2006. № 7.
9. *Фундаментальное ядро содержания общего образования/Рос. академ. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011.*

## 1.15. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Учебная и методическая литература  
Персональные компьютеры и стандартные офисные программы

### **1.16. Порядок внесения изменений**

1 раз в 3 года