

Департамент образования города Москвы  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»  
Самарский филиал

Факультет информатики

Кафедра высшей математики и информатики

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Для направления подготовки        | 44.03.01 Педагогическое образование |
| Профиль подготовки                | «Информатика»                       |
| Квалификация (степень) выпускника | бакалавр                            |
| Форма обучения                    | очная                               |

Самара  
2016

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) бакалавр), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2015 г. № 1426

**Разработчик:**

СФ ГАОУ ВО МГПУ, доцент кафедры высшей математики и информатики,  
к.п.н. Н.Н. Орлова

**Рецензенты:**

ФГБОУ ВО СГСПУ, доцент кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания, к.п.н. О.А. Жметко

СФ ГАОУ ВО МГПУ, доцент кафедры высшей математики и информатики,  
к.ф.-м.н. С.Н. Богданов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры высшей математики и информатики  
Протокол № 7 от 11.02.2016 г.  
Зав. кафедрой: С.Н. Богданов

Программа прошла экспертизу учебно-методической комиссии СФ ГАОУ ВО МГПУ  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Председатель УМК: д.и.н., проф. С.Б. Семенов

© СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2016

© Кафедра высшей математики и информатики

**1. Цели производственной практики.** Становление и развитие профессионально значимых качеств будущего учителя, необходимых для реализации идей современного образования в условиях действующего педагогического процесса; обеспечивает соединение теоретической подготовки бакалавра с его практической деятельностью.

**2. Задачи производственной практики.** Знакомство с современным состоянием учебно-воспитательной работы и накопленным педагогическим опытом в образовательном учреждении; развитие умений решать профессиональные задачи по анализу и проектированию современного образовательного процесса; формирование творческого подхода к педагогической деятельности, обогащение и расширение педагогического кругозора, выработка стратегии поведения учителя в различных педагогических ситуациях; совершенствование способностей к наблюдению за педагогическим процессом, к конструированию, реализации и оценки результатов соответствующей педагогической деятельности; воспитание чувства ответственности за результаты своего труда.

**3. Место производственной практики в структуре ООП ВПО.** Производственная практика является обязательным видом работы бакалавра, входит в раздел «Б.2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование».

**4. Формы проведения производственной практики бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем подготовки 44.03.01 «Информатика» - «дискретно».** Форма выбрана по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**5. Место и время проведения производственной практики.** Производственная практика бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем подготовки 44.03.01 «Информатика» проводится на базе муниципальных и государственных образовательных учреждений и имеет педагогическую направленность.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться прежде всего *наличием* в образовательном учреждении:

- высококвалифицированных специалистов;
- современной материально-технической базы;
- современных учебно-методических комплексов;
- современного программного обеспечения;

Производственная практика проводится в следующем порядке:

- 1) «Педагогическая летняя» 2 курс 4 семестр (4 недели).
- 2) «Педагогическая школьная» 4 курс 7 семестр (4 недели);
- 3) «Преддипломная» 4 курс 8 семестр (6 недель)

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий. Прохождение производственной практики является необходимой основой для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.** В процессе производственной практики студент овладевает следующими компетенциями:

- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования (ОПК-4);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

–способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

–способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

–готовов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);

–способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);

–способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);

–способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

*В результате прохождения практики студент должен:*

**знать:**

– нормативные документы, используемые при организации учебно-воспитательного процесса;

– основные составные части методической системы обучения информатике, особенности организации обучения информатике на конкретных этапах обучения; специфику и основное содержание урочной и внеурочной работы учителя информатики;

– содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы;

– систему учебно-воспитательной работы школы;

– технологии обучения и воспитания ребенка;

– разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива;

– дидактические возможности электронных образовательных ресурсов и других средств в обучении информатике;

– технологию организации внеклассных мероприятий;

– способы проведения внеклассных и внеурочных мероприятий;

– способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса.

**уметь:**

– проводить анализ и самоанализ урока;

– представлять результаты собственной педагогической деятельности (дидактические материалы, конспекты уроков);

– проводить выбор форм и методов обучения в зависимости от целей;

– организовывать деятельность учащихся по достижению учебных целей;

– обосновывать выбор методов, методических приемов, средств, форм организации учебной и внеучебной деятельности учащихся;

– осуществлять анализ методической системы работы учителя информатики;

– планировать учебную работу по конкретной теме;

– организовывать деятельность учащихся по достижению учебных целей;

– анализировать собственную педагогическую деятельность;

– проводить уроки информатики с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока информатики;

- собирать информацию об ученике (особенностях протекания психических процессов, личностных характеристиках, индивидуальном стиле деятельности, мотивации и т.п.);
- анализировать данные, полученные на основе психологических методик;
- создавать позитивный проект развития личности учащегося и определять пути управления процессом обучения и развития;
- ориентироваться на ученика как на активного, развивающегося соучастника учебно-воспитательного процесса, имеющего собственные мотивы и цели;
- отбирать электронные образовательные ресурсы в соответствии с целями урока;
- анализировать собственную педагогическую деятельность и деятельность коллег;
- взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;
- планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и (или) профориентационной направленности для школьников;
- взаимодействовать с другими субъектами образовательного процесса.

**владеть:**

- опытом публичных выступлений и защиты своих разработок, выполненных при прохождении практики; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;
- способностью прогнозировать результат собственной деятельности, профессиональной рефлексией;
- опытом проектирования урока информатики;
- опытом организации самостоятельной работы учащихся;
- опытом проектирования занятий в определенной образовательной области;
- опытом работы с различными информационными источниками;
- опытом организации самостоятельной работы учащихся;
- опытом обосновывать выбор методов, методических приемов, средств, форм организации учебной и внеучебной деятельности учащихся;
- умениями, связанными с анализом учебных достижений учащихся по информатике;
- навыками использования разнообразного оборудования кабинета информатики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;
- прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- опытом публичных выступлений и защиты своих разработок, выполненных при прохождении практики;
- навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;
- методикой организации внеурочных и внеклассных мероприятий культурно-просветительской и (или) профориентационной направленности для школьников;
- навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях.

**7. Структура и содержание производственной практики.**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 21 зачетную единицу (6 из них на 2 курсе в 4 семестре, 6 из них на 4 курсе в 7 семестре, 9 – на 4 курсе в 8 семестре) или 756 часов.

Производственная практика проводится в следующем порядке и имеет следующие наименования:

- 1) «Педагогическая летняя» 2 курс 4 семестр (4 недели);
- 2) «Педагогическая школьная » 4 курс 7 семестр (4 недели);
- 3) «Преддипломная» 4 курс 8 семестр (6 недель).

Таблица 1

| № п/п   | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |              |              |                | Формы текущего контроля |
|---|--------------------------|--|--------------|--------------|----------------|-------------------------|
|   |                          | Лекции   | Прак занятия | Лаб. занятия | Самост. работа |                         |
| <b>«Педагогическая летняя» 2 курс 4 семестр</b>   |                          |  |              |              |                |                         |
| 1   | Подготовительный         |  |              |              | 36             | План                    |
| 2   | Основной                 |  |              |              | 10<br>8        | Дневник                 |
| 3   | Заключительный           |  |              |              | 36             | Отчет                   |
| <b>«Педагогическая школьная» 4 курс 7 семестр</b> |                          |  |              |              |                |                         |
| 1   | Подготовительный         |  |              |              | 36             | План                    |
| 2   | Основной                 |  |              |              | 10<br>8        | Дневник                 |
| 3   | Заключительный           |  |              |              | 36             | Отчет                   |
| <b>«Преддипломная» 4 курс 8 семестр</b>           |                          |  |              |              |                |                         |
| 1   | Подготовительный         |  |              |              | 36             | План                    |
| 2   | Основной                 |  |              |              | 10<br>8        | Дневник                 |
| 3   | Заключительный           |  |              |              | 36             | Отчет                   |

### **7.1. Содержание и виды деятельности студентов на производственной практике «Педагогическая летняя»**

В ходе летней педагогической производственной практики студенты могут выполнять обязанности вожатых (помощников вожатых), воспитателей (помощников воспитателей), методистов (помощников методистов), помощников руководителей творческих объединений, кружков, клубов, спортивных секций, организаторов трудовых объединений школьников.

**1 этап (подготовительный).** Проводится установочная конференция на факультете, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием летней-педагогической практики. Кроме того, студенты получают консультацию по оформлению документации, установку на общение с коллективом образовательного учреждения.

В детском образовательном учреждении студенты знакомятся с задачами учебно-воспитательной и методической работы конкретного учреждения, с администрацией, педагогическим коллективом, с отдыхающими детьми.

На данном этапе практики студенты приступают к изучению воспитательного процесса, посещают занятия педагогов-консультантов. Проводятся выездные занятия в детском оздоровительном комплексе «Костер» для подготовки студентов-вожатых к работе с детьми.

**2 этап (основной).** На данном этапе студенты разрабатывают конспекты занятий и средства обучения, консультируются с методистом, проводят учебно-воспитательную работу с учащимися.

**3 этап (заключительный).** Предусматривается подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в отчетах. Методисты и учителя анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие у них трудности и наиболее удачные решения поставленных задач в ходе проведения занятий. Общая оценка за практику выставляется на итоговой конференции.

## **7.2. Содержание и виды деятельности студентов на производственной практике «Педагогическая школьная»**

В ходе производственной педагогической практики студенты должны выполнять обязанности учителя информатики.

**1 этап (подготовительный).** Проводится установочная конференция на факультете, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием педагогической практики. Кроме того, студенты получают консультацию по оформлению документации, установку на общение с коллективом образовательного учреждения.

В образовательном учреждении студенты знакомятся с задачами учебно-воспитательной и методической работы конкретного учреждения, с администрацией, педагогическим коллективом, с обучаемыми.

На данном этапе педагогической практики студенты приступают к изучению учебно-воспитательного процесса, посещают занятия учителей и в заключении проводится устный опрос по темам, которые изучаются учащимися во время практики. Результаты опроса фиксируются отметкой «зачтено», «незачтено».

**2 этап (основной).** На данном этапе студенты разрабатывают конспекты занятий и средства обучения, консультируются с учителями и методистом практики, проводят учебно-воспитательную работу с учащимися.

Кроме того, студенты посещают занятия учителей и своих товарищей с целью целенаправленного наблюдения и последующего анализа их деятельности.

В процессе подготовки студентов к проведению занятий учителя и методисты помогают определить тематику занятий. В свою очередь, студенты планируют по данной теме несколько занятий (пробное и открытое), определяя самостоятельно цель, подбирая оборудование, методы и приемы работы.

При подготовке к проведению занятий каждый студент подробно изучает учащихся класса, выявляя их уровень обученности и потенциальные возможности, то есть «зону ближайшего развития».

При анализе открытого урока студент дает подробное обоснование структуре урока, целям урока, соответствию методов и средств обучения целям урока.

Каждый студент должен посетить 12 уроков и провести самостоятельно 4 уроков различных типов. По каждому уроку выставляется дифференцированная оценка.

Каждый студент должен провести одно открытое зачетное внеклассное мероприятие по предмету, которое оценивается дифференцированной отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**На третьем (заключительном) этапе** предусматривается подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в отчетах и докладах, участвуют в работе научно-методических объединений. Методисты и учителя анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие у них трудности и наиболее удачные решения поставленных задач в ходе проведения занятий. Общая оценка за практику складывается из оценок за проведение открытых уроков и воспитательных мероприятий, с учетом отношения каждого студента к педагогической деятельности в целом, участия в анализе занятий и оформления документации.

### **7.3. Виды деятельности студентов на производственной практике «Преддипломная»**

Главной особенностью организации данной производственной практики, отличающей ее от предыдущих, заключается в моделировании педагогической деятельности преподавателя информатики, максимально приближенной к условиям работы в общеобразовательной школе. Эта практика имеет следующие задачи:

- развитие профессиональных умений и навыков, связанных с обучающими и воспитательными функциями преподавателя информатики в средней школе;
- педагогическая апробация материалов для дипломной работы.

**1 этап (подготовительный).** Проводится установочная конференция на факультете, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием педагогической практики.

**2 этап (основной).** На данном этапе студенты разрабатывают конспекты занятий и средства обучения, консультируются с учителями и методистом практики, проводят учебно-воспитательную работу с учащимися.

В период этой производственной практики бакалавры выполняют функциональные обязанности преподавателя информатики с объемом учебной нагрузки не менее 4 учебных часов в неделю.

В этот же период студент совершенствует свои профессиональные умения в процессе самостоятельного изучения опыта преподавания учебных предметов, а также - в ходе изучения обязательного минимума научно-методической, педагогической и психологической литературы, обозначенной в списке фундаментальных научных трудов. На основе анализа опыта преподавания и изучения научно-методической литературы, с учетом собственного опыта работы студент-стажер в течение учебного года организует проектную деятельность школьников, разрабатывает учебный модуль раздела школьного курса информатики.

В ходе практики студенты должны:

- систематически (в течение 6 недель), проводить не менее 4 уроков информатики в неделю;
- разработать и провести два зачетных урока (с приглашением руководителя практики);
- разработать учебный модуль раздела школьного курса информатики.

**3 этап (заключительный).** Предусматривается подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в отчетах и докладах, участвуют в работе научно-методических объединений. Методисты и учителя анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие у них трудности и наиболее удачные решения поставленных задач в ходе проведения занятий. Общая оценка за практику выставляется на итоговой конференции и складывается из оценок за проведение открытых уроков и воспитательных мероприятий, с учетом отношения каждого студента к педагогической деятельности в целом, участия в анализе занятий и оформления документации.

### **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.**

Во время прохождения производственной практики проводятся разработка и опробование методик: проведения психолого-дидактических экспериментов, диагностики учебных достижений учащихся с обработкой и интерпретацией данных, с использованием вычислительной техники и программного обеспечения, составляются рекомендации и предложения по совершенствованию образовательного процесса.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике.** В ходе самостоятельной работы студенты выполняют индивидуальное учебно-исследовательское задание, изучают основную и дополнительную литературу, работают с Интернет ресурсами, осваивают программное обеспечение.

Примерная тематика работ исследовательского характера.



а) Организация олимпиад и конкурсов, недели (месячника) информатики как средство углубления знаний учащихся, развития алгоритмического мышления и познавательной самостоятельности.

б) Постановка и проведение кружковых занятий с учащимися. Разработка одного из занятий кружка.

с) Роль занимательных заданий, упражнений, текстов в изучении теорем и правил.

д) Дифференцированные задания в обучении учащихся решению задач.

е) Дидактические игры в обучении информатике. Их практическое применение на уроке или на внеклассном занятии по информатике.

ф) Тестовые задания как средство контроля качества информатического образования учащихся.

г) Анализ заданий из учебников информатики, способствующих формированию у школьников следующих логических умений:

- выделение существенных свойств информатического объекта;
- классификация;
- построение определений;
- построение умозаключений.

h) Пути и средства создания и реализации проблемных ситуаций на уроке информатики.

i) Дифференцированные задания по обучению учащихся решению текстовых задач и методика работы с ними.

ж) Применение различных видов наглядных пособий:

а. на разных этапах урока (актуализации знаний, постановке учебной проблемы, изучении нового материала, закреплении, обобщении);

б. на уроках разных типов (изучение нового материала, комбинированный и т. д.).

к) Анализ роли тестирования в процессе обучения информатике. Разработка урока с использованием тестовых заданий на разных его этапах.

Темы заданий корректируются групповыми руководителями с учетом специфики образовательного учреждения, ступени обучения, тематики исследований, проводимых базовым учреждением, познавательным интересом практиканта.

**10. Формы промежуточной аттестации (по итогам).** По окончании производственной практики студент - составляет письменный отчет и сдает его групповому руководителю одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от учреждения, и другими отчетными документами, предусмотренными программой практики, в частности:

1) «Педагогическая летняя» (вожатый) - дневник, отчет и коллективное творческое мероприятие;

2) «Педагогическая школьная» (учитель информатики) – дневник (12 уроков посещенных, 4 урока проведенных с самоанализом, характеристика на одного учащегося), отчет, наглядный материал, отчет о проведенном внеклассном мероприятии;

3) «Преддипломная» (учитель информатики) - дневник (4 урока в неделю проведенных с самоанализом, характеристика коллектива учащихся), отчет, наглядный материал; разработка учебного модуля раздела информатики.

По итогам практики групповым руководителем выставляется оценка, которая складывается из предварительных оценок руководителей практики от учреждения (учителей, классных руководителей), оценки группового руководителя практики, преподавателей психологии и педагогики на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения зачетных заданий, оценки защиты представленных материалов и отчета по практике.

Оценивание работы каждого студента осуществляется путем анализа предоставленной отчетной документации, качества оформления результатов работы. Итоговая оценка по педагогической практике учитывает эффективность проведенной студентом учебно-воспитательной деятельности, участие в методической работе учреждения, общественную активность студента, трудовую дисциплину, его отношение к педагогической профессии, к учащимся, качество отчетной документации.

Результаты практики оцениваются дифференцированной отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«ОТЛИЧНО» ставится студенту, который выполнил на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики того или иного курса; обнаружил умение правильно определять и эффективно осуществлять основную учебно-воспитательную задачу с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся; проявил в работе самостоятельность, творческий подход, педагогический такт, продемонстрировал высокий уровень общепедагогической методической и математической культуры и представил в срок все указанные документы.

«ХОРОШО» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики работу, показал умение определять основные учебно-воспитательные задачи и способы их решения; проявил инициативу в работе, но при этом не проявил творческого подхода к работе.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний психолого-педагогических и методических теорий и умений применять их на практике; допускал ошибки в планировании и проведении учебно-воспитательной работы; не учитывал в достаточной степени возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится студенту, который не выполнил намеченную учебную и внеучебную воспитательную работу; обнаружил слабое знание психолого-педагогических и методических теорий, неумение применять их для реализации дидактических и воспитательных задач; не установил правильные взаимоотношения с учащимися и не организовал их педагогически целесообразную деятельность. Отметка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не предоставил отчетную документацию в сроки, указанные в плане практики.

По результатам практики в институте проводится студенческая заключительная конференция. Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, совете факультета.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики.**

### **а) основная литература:**

1. Информатика: Учебник/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2002.
3. Могилев А.В. и др. Информатика. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
4. Могилев А.В. и др. Практикум по информатике. – М.: Издательский центр «Академия», 2001.
5. Орлова Н.Н., Усова Н.А. Программа и справочный материал для практики по информатике: Учебно-методическое пособие по практике для студентов факультета информатики. — Самара: СФ МГПУ, 2013.

### **б) дополнительная литература**

1. Новиков А.Ф., Яценко А.Д. Microsoft Office 2000 в целом. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 958 с.: ил.
3. Операционные системы / Д. Бэкон, Т. Харрис. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВНУ, 2004.

#### с) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Системное прикладное программное обеспечение (операционные системы, антивирусы, программы для обслуживания телекоммуникационных сетей, файловые менеджеры);

2. Прикладное программное обеспечение общего назначения (текстовые редакторы, текстовые процессоры, электронные таблицы, программы для работы с графикой, браузеры);

3. Дополнительные материалы и Интернет-ресурсы по дисциплине размещены в сети Интернет на сайте автора программы В.П. Джаджа – <http://samara.mgpru.ru/~dzhadza>.

*в) программное обеспечение:*

1. графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word;

4. программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows;

5. учебно-методический комплекс «Живая математика», «Живая геометрия»;

*г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Стандарт «Педагогическое образование» : [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

2. Документы и материалы деятельности федерального агентства по образованию : [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

4. Интернет библиотека. Замечательные книги, бывшие в течение десятков лет настольными для многих школьных учителей математики, руководителей кружков, школьников, интересующихся точными науками  
<http://www.mcsme.ru>

5. Большая научная библиотека: математика. Всего 228 книг общим объемом более 986.5 МВ <http://sci-lib.com>

6. Сайт для учителей математики: тесты, занимательные задания, красочные иллюстрации. В разделе «Музей красивой математики» Вы можете скачать любую из предложенных программ. Все программки занимают не более 500 Кб. В них показаны различные узоры тригонометрии  
<http://math.child.ru>

7. Методическая копилка (идеи, материалы) <http://www.comp-science.narod.ru>

8. Разработки нетрадиционных уроков <http://center.fio.ru>

9. Методический кабинет по математике. Коллекции и примеры сценариев уроков  
<http://www.humanities.edu.ru>

10. Информационно-поисковая система «Задачи» Вы можете найти здесь любую задачу на ваш вкус. При этом ко всем задачам прилагаются решения и чертежи  
<http://school.holm.ru>

11. Интернет сообщества-учителей (уроки, методические разработки, презентации)  
<http://pedsovet.su>

12. Поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, сценарии школьных праздников для проведения Первого звонка, Дня Учителя, Нового Года, Дня влюблённых, 23 февраля, 8 Марта, Последнего звонка, Выпускного вечера (бала), классные часы, методические разработки, конспекты уроков, учебники, лабораторные, контрольные работы)  
<http://www.uroki.net/index.htm>

13. УМК издательства «Просвещение» (УМК по математике Никольский, Шеврин; УМК по алгебре и геометрии Атанасян, Погорелов, Александров и др.) <http://book.edu.ru>
14. Учительский портал (уроки, презентации, тесты, контрольные, планы; форум учителей) <http://www.uchportal.ru>
15. Сетевые образовательные сообщества (цифровые образовательные ресурсы, планы – конспекты уроков): <http://www.openclass.ru>
16. Словари и другая справочная информация: <http://www.iiorao.ru>
17. <http://www.gpntb.ru/win/book/> – новый систематизированный Толковый словарь государственной публичной научно-технической библиотеки России.
18. Учительский портал (уроки, презентации, тесты, контрольные, планы; форум учителей) <http://www.uchportal.ru>
19. Сетевые образовательные сообщества (цифровые образовательные ресурсы, планы – конспекты уроков): <http://www.openclass.ru>
20. Словари и другая справочная информация: <http://www.iiorao.ru>
21. <http://www.gpntb.ru/win/book/> – новый систематизированный Толковый словарь государственной публичной научно-технической библиотеки России.

#### **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Для проведения производственной практики необходимы специально оборудованные кабинеты математики и компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на уроках.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого студента к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Бытовые помещения базовых учреждений должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.