

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
« 31 » 10 2019 г.



## Учебная (ознакомительная) практика по математике

### Программа практики

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)»

Профили «Экономика», «Математика»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2019

Обсуждена на заседании кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ  
«18» 04 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Смыковская «18» 04 2019 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института технологии, экономики и сервиса «15» мая 2019 г., протокол № 8

Председатель учёного совета Махонина «15» мая 2019 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«31» мая 2019 г., протокол № 10

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

#### Разработчики:

Смыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ,  
Машевская Юлия Александровна, доцент кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ,  
Махонина Анжела Анатольевна, доцент кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ.

Программа практики соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Экономика», «Математика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол № 10).

## **1. Цель проведения практики**

Сформировать систему компетенций будущего учителя математики в области решения предметных и предметно-профессиональных задач.

## **2. Вид, способы и формы проведения практики**

Учебная (ознакомительная) практика по математике относится к блоку «Практики» вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Вид, способ и форма проведения практики:

- вид практики: производственная;
- способ проведения: стационарная, выездная;
- форма проведения: дискретная.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная (ознакомительная) практика по математике является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для прохождения практики «Учебная (ознакомительная) практика по математике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Вводный курс математики», «Геометрия», «Дискретная математика», «Математический анализ», «Обучение лиц с ОВЗ», «Педагогика», «Психология», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (педагогическая) летняя (вожатская) практика», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная практика (технологическая)».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Математическая логика», «Методика обучения математике», «Дифференциальные уравнения», «Исследование операций», «Методика использования интерактивных технологий обучения математике», «Методы решения школьных математических задач», «Теория алгоритмов», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», прохождения практик «Научно-исследовательская работа по экономике», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) (математика)».

## **4. Планируемые результаты прохождения практики**

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и



уровнем обучения) и в области образования (ПКР-1);

– способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПКР-2).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

**знать**

– инструменты и возможности GeoGebra;  
– основные характеристики метода проектов, типологию и требования к учебным проектам, специфику выполнения учебных исследовательских проектов;

**уметь**

– использовать инструменты GeoGebra для решения типовых задач планиметрии и стереометрии, на построение графиков функций;  
– разрабатывать исследовательские проекты по математике;

**владеть**

– приемами построения графиков функций и решения геометрических задач;  
– опытом организации и выполнения учебных исследовательских проектов с математическим содержанием с использованием сервисов Интернета.

**5. Объём и продолжительность практики**

количество зачётных единиц – 2.83333333333333,  
общая трудоёмкость практики – 1.8888888888889 нед.,  
распределение по семестрам – 7.

**6. Содержание практики**

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики
1	Решение типовых математических задач с использованием GeoGebra	Интерфейс и главные компоненты GeoGebra. Инструменты и возможности использования GeoGebra. Меню и диалоговые окна. Символьные вычисления. Функции, построение графиков функций с использованием GeoGebra. Решение задач по планиметрии и стереометрии с использованием GeoGebra.
2	Разработка исследовательских проектов по математике	Основные характеристики метода проектов. Метод проектов. Типы учебных проектов. Исследовательский проект с предметным содержанием. Учебные исследовательские проекты по математике. Требования к учебным исследовательским проектам. Использование информационных и сетевых технологий в реализации метода проектов. Использование информационных и интернет-технологий в реализации проектной деятельности. Использование интернет-порталов для публикации учебных проектов.

## 7. Учебная литература и ресурсы Интернета

### 7.1. Основная литература

1. Миронов, А. В. Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая, проектная, исследовательская: способы реализации, преемственность на этапах общего образования в условиях ФГТ и ФГОС : пособие для учителя / А. В. Миронов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2013. — 139 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/49917.html> (дата обращения: 06.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников : учебно-дидактический комплекс / А. Ж. Жафяров. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 468 с. — ISBN 978-5-379-02031-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65152.html>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Васильков, В. И. Исследовательские задачи в курсе «Геометрия-11» : учебное пособие / В. И. Васильков, Г. Т. Биктуанова, Е. С. Заикина. — Челябинск : Челябинский государственный педагогический университет, 2015. — 152 с. — ISBN 978-5-906777-26-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31918.html> (дата обращения: 06.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Фатеев А.М. Информационные технологии в педагогике и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 —«Педагогическое образование» и 050400 —«Психолого-педагогическое образование»/ Фатеев А.М.—Электрон. текстовые данные.—М.: Московский городской педагогический университет, 2012.—200 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26491>.—ЭБС «IPRbooks», по паролю..

2. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соболева М.Л., Алфимова А.С.—Электрон. текстовые данные.—М.: Прометей, 2012.—48 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18576>.—ЭБС «IPRbooks»..

3. Малых, А. Е. Избранные вопросы обучения геометрии : дистанционные курсы. Учебное пособие / А. Е. Малых, Т. В. Рихтер. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 176 с. — ISBN 978-5-89469-075-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47869.html> (дата обращения: 06.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Ульченко, Е. Н. Разработка интерактивных мультимедийных ресурсов при помощи социальных сервисов сети интернет : материалы научных исследований / Е. Н. Ульченко. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2012. — 64 с. — ISBN 978-5-9935-0277-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21457.html> (дата обращения: 06.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Организация проектной деятельности обучающихся : хрестоматия / Е. С. Полат, А. М. Болдырева, Е. А. Пеньковских [и др.] ; составители В. Л. Пестерева, И. Н. Власова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 164 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86374.html> (дата обращения: 06.12.2019).  
— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **7.3. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для проведения практики:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
2. Каталог учебных проектов (сайт «Проекты») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://iteach.vspu.ru>.

### **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных программ.
2. Ocrad (программа для оптического распознавания документов).
3. Программное обеспечение для коммуникации.
4. <https://www.geogebra.org/>.

### **9. Материально-техническая база**

Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база организации, где проводится практика, должна включать в свой состав помещения и оборудование для проведения всех видов работ, предусмотренных программой практики.

Выбор мест практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав:

1. Аудитории для проведения лабораторно-практических занятий (компьютерные классы).
2. Аудитории для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

### **10. Формы отчётности по практике**

В качестве основной формы отчетности по практике является письменный отчет, представленный в виде дневника практики или описания полученных результатов. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики в соответствии с программой практики. Описание формы, примерного содержания, структуры и критериев оценивания отчета представлено в фонде оценочных средств.

### **11. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе практики.

