

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры геологии и  
полезных ископаемых протокол  
протокол № 10 от 23 мая 2017 г.

Согласовано:  
Председатель УМК  
географического факультета

И.о. зав. кафедрой  И.М. Фархутдинов \_\_\_\_\_  Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Компьютерный практикум по геологии»

Базовая часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
05.03.01 «Геология»

Направленность (профиль) подготовки  
Геология

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель):  
ассистент

 / Злобина А.Н.

Для приема: 2017 г.

Уфа – 2017 г.

Составитель: А.Н. Злобина, ассистент кафедры геологии и полезных ископаемых.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 10 от 23 мая 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол № 11 от 16 июня 2018 г.

И.о. заведующий кафедрой  /И.М. Фархутдинов

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) 6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 8
  - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 8
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 9
  - 4.3 Рейтинг-план дисциплины 11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 13
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 13
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины 13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 14

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с  
планируемыми результатами освоения образовательной программы  
(с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать основные инструменты растровой и векторной графики	ОПК-4	
Умения	Отрисовывать геологические карты, разрезы, стратиграфические колонки в растровом и векторном формате	ОПК-4	
Владения (навыки)	Навыками отрисовки геологических карт, разрезов, стратиграфических колонок в растровом и векторном формате	ОПК-4	

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерный практикум по геологии» относится к базовой части. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Общая геология», «Введение в специальность».

Целью освоения дисциплины «Компьютерный практикум по геологии» является обучение студентов работе в графических редакторах с применением полученных навыков в отрисовке геологических карт, разрезов, стратиграфических колонок.

Освоение компетенций дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Геоинформационные системы в геологии. Часть 1», «Геоинформационные системы в геологии. Часть 2», «Моделирование в геологии» «Стратиграфия», «Структурная геология», написание ВКР.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Компьютерный практикум по геологии» на 1 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	70,2
лекций	36
практических/ семинарских	0
лабораторных	34
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	37,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	0

Форма контроля:  
Зачёт 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
	<b>1 Семестр. Модуль 1.</b> Векторная графика	8	-	-	-	1,2		Коллоквиум
1.	Растровая графика	8	-	-	-	1,2		Коллоквиум
2.	Лабораторная работа №1. Работа в векторной графике	-	-	10	10	1,2	Лабораторная работа № 1	Коллоквиум
3.	Лабораторная работа № 2. Работа в растровой графике	-	-	8	10	1,2	Лабораторная работа №2	Контрольная работа
4.	<b>Модуль 2.</b> Работа в программеMicrosoftPowerpoint	8	-	-	-	1,2	-	Коллоквиум
5.	Работа в программе MicrosoftWord	8	-	-	-	1,2	-	Коллоквиум
6.	Оформление списка литературы при помощи MicrosoftWordи сайта www.elibrary.ru	4	-	-	-	1,2	-	Тест
7.	Лабораторная работа №3.	-	-	8	10	1,2	Лабораторная работа. №3	Коллоквиум
8.	Лабораторная работа №4.	-	-	8	7,8	1,2	Лабораторная работа. №4	Коллоквиум
9.	<b>Всего часов:</b>	36	-	34	37,8			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать основные инструменты растровой и векторной графики	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: отрисовывать геологические карты, разрезы, стратиграфические колонки в растровом и векторном формате	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть: Навыками отрисовки геологических карт, разрезов, стратиграфических колонок в растровом и векторном формате	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

##### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
----------------	---------------------	-------------	--------------------



1-й этап Знания	Знать основные инструменты растровой и векторной графики	ОПК-4	Коллоквиум Лабораторная работа №3,4
2-й этап Умения	Отрисовывать геологические карты, разрезы, стратиграфические колонки в растровом и векторном формате	ОПК-4	Лабораторная работа 1,2.
3-й этап Владеть навыками	Навыками отрисовки геологических карт, разрезов, стратиграфических колонок в растровом и векторном формате	ОПК-4	Лабораторная работа 1,2. Тест

#### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

направление 05.03.01 Геология

курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Векторная и растровая графика</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита лабораторных работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	25 за 1 вопрос	1 вопрос	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Модуль 2. Оформление докладов и статей</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита лабораторных работ	15 за 1 работу	2 работы	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Тест	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	10 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	9 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

#### Лабораторная работа

##### Модуль 1.

Лабораторная работа № 1. Векторная графика.

Цель задания: изучить методы отрисовки в векторной графике.

Лабораторная работа № 2. Растровая графика

Цель задания: изучить методы отрисовки в растровой графике.

### **Модуль 2.**

Лабораторная работа № 3. Создание докладов и оформление презентаций

Цель задания: изучить методы создания презентаций и оформления докладов.

Лабораторная работа № 4. Оформление статей, использование сайта elibrary.ru

Цель задания: методы оформления статей, использования сайта elibrary.ru

### **Критерии оценки работ (1 модуль)**

**Критерии оценки** (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

**10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**8 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

**6 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**3 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

**1 балл** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Контрольная работа (модуль 1)**

#### **Темы заданий:**

Отрисовать в векторном редакторе стратиграфическую колонку.

Отрисовать в векторном редакторе отрывок геологической карты.

Отрисовать в векторном редакторе геологический разрез.

Отрисовать в векторном редакторе растровое изображение.

Объединить 2 сканированных изображения геологической карты.

Создать 3 новых слоя в векторном редакторе. Экспортировать изображения из векторного в растровое.

Студенту дается 1 задание.

#### **Критерии оценки контрольной работы (в баллах):**

**25 баллов** выставляется студенту, если студент в полной мере выполнил задание.

**от 15 до 24 баллов** выставляется студенту, если студент выполнил задание с незначительными ошибками.

**от 7 до 15 баллов** выставляется студенту, если студент выполнил задание со значительными ошибками.

**от 0 до 6 баллов** выставляется студенту, если студент выполнил задание не в полной мере.

### **Тест (модуль 2)**

Тест проходит в письменной форме, содержит 20 вопросов с 4 вариантами ответов (допускается только один верный ответ).

#### **Темы теста**

Векторная графика

Растровая графика  
Отрисовка карт  
Отрисовка разрезов  
Обработка растровой графики

**Пример варианта теста**  
**Вопросы рубежного контроля.**

1. Векторный рисунок по сравнению с растровым
- А) занимает больше памяти компьютера
  - Б) занимает меньше памяти компьютера
  - В) занимает одинаковое количество памяти
  - Г) вообще не занимает памяти компьютера

**Критерии оценки (в баллах):**

**от 0 до 25 баллов.** За 1 правильный ответ дается 1 балл. Всего 25 вопросов.

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

**Основная литература:**

1. Колокольникова, А.И. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 199 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69462>.
2. Хрусталькова, Н.А. Основы компьютерной грамотности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Хрусталькова, Л.Г. Когельман, В.В. Мошечков. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 40 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62580>.

**Дополнительная литература:**

3. Компьютерная трехмерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Н.А. Саблина. — Электрон. дан. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. — 69 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111935>.
4. Основы работы в Photoshop [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 1393 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100338>.

**5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Scopus - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience - <http://www.gpntb.ru>.

**Программное обеспечение:**

1. ArcGIS 10.1 for DesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak. Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.
2. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
3. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 712/1 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 708И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 708И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 708И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус).</p>	<p><b>Аудитория № 712/1</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p><b>Аудитория № 708И</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY, мониторы 20 (13 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 704/1</b> Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор Samsung MJ17ASKN/EDC, Процессор «Intel Inside Pentium 4», клавиатура (4 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 815И (абонемент №8, читальный зал)</b> Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\ LCD</p>	<p>1. ArcGIS 10.1 for DesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak. Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>

<p>корпус), аудитория № 815И - абонемент №8 (читальный зал) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>б. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 821И (гуманитарный корпус).</p>	<p>Монитор 21,5"- 3 шт.).</p> <p><b>Помещение № 821И</b></p> <p>Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, не-тбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR-213×213.</p>	
--	---	--