

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра информатики и прикладной математики**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**Б1.В.ДВ.09.02**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**05.03.06 Экология и природопользование**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Экология**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	5
4.3 Лабораторные работы.....	6
4.4 Семинары / практические занятия.....	6
4.5 Контрольные мероприятия: курсовая работа.....	7
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ...	10
9.2. Методические указания по выполнению курсовой работы.....	14
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>14</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>15</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>16</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>19</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>20</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Приобретение обучающимися знаний и умений, позволяющих использовать современные информационные технологии для решения стандартных задач в учебной и будущей профессиональной деятельности.

## Задачи дисциплины

Формирование информационной и библиографической культуры обучающихся; изучение и освоение программных средств автоматической обработки данных и реализации информационно-коммуникационных технологий.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<b>знать:</b> – современные информационные технологии; <b>уметь:</b> – работать с программными средствами общего назначения; <b>владеть:</b> – навыками применения программных средств для решения стандартных задач учебной и профессиональной деятельности.
ОПК-9	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>знать:</b> – возможности применения информационных технологий для обработки экологической информации; <b>уметь:</b> – выбирать программные средства для обработки данных; <b>владеть:</b> – навыками использования в повседневной деятельности персональных средств защиты информации.
ПК-2	владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	<b>знать:</b> – принципы системного подхода к отбору, упорядочению и логической организации экологических данных; <b>уметь:</b> – выполнять подготовку экологических данных для автоматизированной обработки; <b>владеть:</b> – методами сбора, систематизации, обработки и анализа данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Компьютерный практикум» относится к элективной части.

Дисциплина «Компьютерный практикум» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ и полученных при изучении таких учебных дисциплин, как «Математика», «Информатика».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Компьютерный практикум» представляет основу для изучения дисциплин «ГИС в экологии и природопользовании», «Основы информационной безопасности», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
<b>Очная</b>	1	2	108	51	17	34	–	57	КР	зачет
<b>Заочная</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Заочная (ускоренное обучение)</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Очно-заочная</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, (час.)
			2
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	51	18	51
Лекции (Лк)	17	6	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	12	34
Курсовая работа	+	–	+
Групповые (индивидуальные) консультации	+	–	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	57	–	57
Подготовка к лабораторным работам	18	–	18
Выполнение курсовой работы	25	–	25
Подготовка к зачету	14	–	14
<b>III. Промежуточная аттестация</b> зачет	+	–	+
Общая трудоемкость дисциплины час.	108	–	108
зач. ед.	3	–	3

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Технологии обработки текстовых данных</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1.1.	Базовые приемы подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	5	1	2	2
1.2.	Специальные приемы и средства разработки документов	10	2	4	4
<b>2.</b>	<b>Электронные таблицы</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
2.1.	Назначение и основные функции табличных процессоров	3	1	–	2
2.2.	Табличный процессор MS Excel	15	3	6	6
<b>3.</b>	<b>Технологии работы с базами данных</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>33</b>
3.1.	Базовые понятия.	4	2	–	2
3.2.	Обзор реляционных баз данных.	2	1	–	1
3.3.	Основные функциональные возможности СУБД на примере MS Access.	42	2	10	30
<b>4.</b>	<b>Технологии обработки графических данных</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
4.1.	Основы компьютерной графики	5	3	–	2
4.2.	Программные средства обработки растровой и векторной графики.	22	2	12	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>57</b>

### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Технологии обработки текстовых данных</b>		
1.1.	Базовые приемы подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	Набор, редактирование и форматирование текста. Работа с фрагментами текста. Работа с иллюстративным материалом. Работа со спецсимволами. Печать документа.	Лекция-презентация (1 час)
1.2.	Специальные приемы и средства разработки документов	Проверка правописания. Средства рецензирования. Работа со стилями. Шаблоны. Средства защиты.	

1	2	3	4
<b>2.</b>	<b>Электронные таблицы</b>		
2.1.	Назначение и основные функции табличных процессоров	Структура, принципы адресации в электронных таблицах. Основные функциональные возможности современных табличных процессоров.	Лекция-презентация (1 час)
2.2.	Табличный процессор MS Excel	Назначение. Интерфейс. Типы данных. Приемы обработки данных. Деловая графика в Excel.	
<b>3.</b>	<b>Технологии работы с базами данных</b>		
3.1.	Базовые понятия.	База данных (БД). СУБД. Структура простейшей БД. Типы данных. Модели данных. Проектирование БД.	Лекция-презентация (2 часа)
3.2.	Обзор реляционных баз данных.	Реляционная модель данных. Основные функциональные возможности реляционных СУБД.	
3.3.	Основные функциональные возможности СУБД на примере MS Access.	Интерфейс. Типы данных. Основные объекты. Режимы просмотра. Инструментальные средства.	
<b>4.</b>	<b>Технологии обработки графических данных</b>		
4.1.	Основы компьютерной графики	Принципы формирования изображений. Основные понятия компьютерной графики. Виды компьютерной графики.	Лекция-презентация (2 часа)
4.2.	Программные средства обработки растровой и векторной графики.	Средства работы с растровой графикой. Средства работы с векторной графикой.	

#### 4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем лабораторных работ</i>	<i>Объем, (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1.	<b>1.</b>	Разработка электронной формы текстового документа	6	–
2.	<b>2.</b>	Разработка и использование шаблона рабочей книги электронной таблицы	6	–
3.	<b>3.</b>	Проектирование многотабличной базы данных	10	Тренинг (12 часов)
4.	<b>4.</b>	Создание интерактивной Flash-анимации	12	–
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>	<b>12</b>

#### 4.4. Семинары/практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовая работа

Цель работы: углубление практических навыков по разработке реляционных баз данных в среде MS Access.

Тема курсовой работы: Проектирование базы данных в среде СУБД MS Access.

Предметная область разрабатываемой базы данных: библиотека, склад, магазин, агентство недвижимости, пункт проката, стипендиальная комиссия и др.

Конечным результатом курсовой работы являются:

- файл базы данных;
- пояснительная записка (текстовый документ).

Рекомендуемый объем пояснительной записки – 30-35 страниц.

Выдача заданий на выполнение курсовой работы, прием выполненных работ и их защита производится в соответствии с календарным учебным графиком.

Выполненная работа в печатном и электронном вариантах сдается на проверку преподавателю. Преподаватель принимает решение о допуске работы к защите. При наличии значительных ошибок и замечаний, работа возвращается обучающемуся на доработку.

Уровень знаний, умений и навыков, полученных обучающимся при выполнении курсовой работы, оценивается в процессе защиты по результатам устного ответа на поставленные теоретические вопросы и качеству выполнения практических заданий (задач).

Оценка	Критерии оценки курсовой работы
отлично	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет навыками и приемами выполнения практических задач. Задание выполнено правильно. Пояснительная записка (отчет) соответствует требованиям по структуре, содержанию и объему, а также требованиям по оформлению. Описание выполнения задания в отчете выполнено грамотно, без стилистических ошибок, и сопровождается необходимым иллюстративным материалом. При устной защите обучающийся продемонстрировал самостоятельность выполнения работы и уверенное владение материалом.
хорошо	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета – на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и /или не закончена. Оформление отчета – на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн).
неудовлетворительно	Задание выполнено неправильно, либо работа не закончена (фрагментарна), либо работа является плагиатом. Отчет не соответствует требованиям по структуре, содержанию и объему, а также требованиям по оформлению. Описание выполнения задания в отчете выполнено бессвязно, содержит стилистические ошибки, не сопровождается необходимым иллюстративным материалом. При устной защите обучающийся продемонстрировал непонимание подходов к выполнению задания.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>tcp, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК</i>		<i>ПК</i>				
		<i>1</i>	<i>9</i>	<i>2</i>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>1.</b> Технологии обработки текстовых данных	15	+	+	+	3	5	Лк, ЛР, СР	Зачет
<b>2.</b> Электронные таблицы	18	+	+	+	3	6	Лк, ЛР, СР	Зачет
<b>3.</b> Технологии работы с базами данных	48	+	+	+	3	16	Лк, ЛР, СР	Зачет, КР
<b>4.</b> Технологии обработки графических данных	27	+	+	+	3	9	Лк, ЛР, СР	Зачет
<i>всего часов</i>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>36</b>		



## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Масловская А.М. Macromedia Flash MX: учебное пособие. – Братск: БрГУ, 2006. – 123 с.
2. Программное обеспечение ЭВМ: методические указания к выполнению курсовой работы/ Л.В. Васильева, С.Г. Ким – Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2012. – 60 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
<b>Основная литература</b>				
1.	Информатика. Базовый курс: учебник для бакалавров и специалистов / Под ред. С.В.Симоновича.– 3-е изд.– СПб: Питер, 2014.– 640с.	Лк, ЛР, КР, СР	76	1
2.	Максимов Н.В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2011.– 512 с.	Лк, ЛР, КР, СР	40	1
3.	Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2014. – 463 с.	Лк, ЛР, КР, СР	15	0,75
<b>Дополнительная литература</b>				
4.	Токарева М.А. Введение в современные информационные технологии: Лабораторный практикум : учебное пособие / М.А. Токарева. - Оренбург: ОГУ, 2012. – 253 с. То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270310">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270310</a>	ЛР, СР	ЭУ	1

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» <http://elibrary.ru/>.
6. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>.
7. Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов <http://ndce.edu.ru/>.
8. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» <http://cyberleninka.ru/>.
9. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <http://uisrussia.msu.ru/>
10. Национальный Открытый университет – Интуит (Интернет-университет информационных технологий) <https://www.intuit.ru/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекции	Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.
Лабораторные работы	Выполнение заданий с использованием методических указаний по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита лабораторных работ.
Самостоятельная работа обучающихся	<i>Подготовка к лабораторным работам.</i> Проработка материалов по теме лабораторной работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ. <i>Выполнение курсовой работы.</i> Выполнение заданий с использованием методических указаний по выполнению курсовой работы и рекомендуемой литературы; оформление отчета; подготовка к защите курсовой работы. <i>Подготовка к зачету.</i> Систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.

### 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

#### Лабораторная работа № 1. Разработка электронной формы текстового документа.

Цель работы: приобретение навыков, связанных с созданием и заполнением электронных форм документов средствами текстового редактора MS Word.

Задание: создайте форму для заполнения документа представленного образца.

Порядок выполнения:

- Создайте новый документ MS Word.
- Установите заданные параметры страницы документа.
- Создайте заголовочную, содержательную и оформительскую части документа, соблюдая заданные параметры форматирования абзацев, таблицы и шрифта.
- Добавьте элементы управления содержимым формы документа: числовые и текстовые поля, поля типа «Дата» и «Текущая дата», флажки, переключатели, списки элементов (по заданию). Установите вывод поясняющих сообщений для элементов управления.
- Установите защиту документа от изменений.
- Сохраните документ как шаблон Word в своей рабочей папке.
- Заполните документ и сохраните его как документ в своей рабочей папке.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; результаты выполнения задания – распечатку формы документа и распечатку заполненного документа.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов, основную литературу [1, 2], дополнительную литературу [4] и электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

### Контрольные вопросы для самопроверки

- 1) Что такое форма документа?
- 2) Из каких основных частей состоит экономический документ?
- 3) Какое действие выполняют основные элементы управления?
- 4) Как установить вывод поясняющих сообщений для элементов управления?
- 5) Как установить защиту документа?

### **Лабораторная работа № 2. Разработка и использование шаблона рабочей книги электронной таблицы.**

Цель работы: получение практических навыков по созданию и использованию нового шаблона рабочей книги.

#### Задание

- 1) Разработайте новый шаблон рабочей книги со встроенными элементами управления.
- 2) Создайте документ на основе шаблона.
- 3) Выполните корректировку созданного шаблона.

#### Порядок выполнения

– Разработайте шаблон рабочей книги заданной структуры с указанными элементами управления.

– Создайте несколько документов, используя созданный шаблон.

– Отредактируйте шаблон.

#### Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе должен включать: титульный лист установленного образца; цель работы; задание; результаты выполнения задания – шаблоны рабочей книги (до и после корректировки); созданные документы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов, основную литературу [1, 2], дополнительную литературу [4] и электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

### Контрольные вопросы для самопроверки

- 1) Чем шаблон отличается от обычного документа или книги?
- 2) Какое расширение имеют файлы шаблонов, подготовленные в Excel?
- 3) Как реализовать автоматическую подстановку в бланк текущей даты?
- 4) Каково предназначение панели инструментов Формы?
- 5) В чем отличие элементов управления панели Формы и панели Элементы управления?
- 6) Как защитить ячейку, лист и книгу в Excel?
- 7) Какие функции из категории Ссылки и массивы можно использовать для ввода данных с помощью элементов управления?

### **Лабораторная работа № 3. Проектирование многотабличной базы данных.**

Цель работы: отработка навыков организации и использования многотабличной базы данных в среде СУБД MS Access

#### Задание

- 1) Создайте две таблицы для хранения сведений из заданной предметной области. Создайте схему данных.
- 2) Заполните таблицы данными.
- 3) Разработайте формы для работы с таблицами базы данных.
- 4) Разработайте отчеты для просмотра записей таблиц.
- 5) Разработайте запросы на выборку данных из таблиц и отчеты на основе этих запросов.
- 6) Оформите отчет по работе.

#### Порядок выполнения

1) Создайте файл базы данных о подразделениях и сотрудниках организации. Сохраните файл в своей рабочей папке.

В режиме конструктора таблиц создайте таблицы «Подразделения» и «Сотрудники» заданной структуры. Установите общие свойства их полей (размер/формат поля, подпись). Определите ключевые поля таблиц. Откройте окно схемы данных. Добавьте таблицы в рабочее поле окна (если они отсутствуют). Проверьте и установите (при необходимости) связи по соответствующим полям таблиц, выбирая нужный тип связей.

2) Заполните таблицы вводом данных в режиме таблицы.

3) Разработайте формы для ввода, просмотра и редактирования записей таблиц.

Форму «Подразделения» создайте с помощью инструмента «Форма». С помощью окна свойств измените параметры для макета формы. Используя форму, просмотрите записи таблицы «Подразделения».

Форму «Сотрудники» создайте с помощью мастера форм. Доработайте макет формы в режиме конструктора. Используя форму, добавьте в таблицу «Сотрудники» две новых записи.

4) Разработайте отчеты для просмотра записей таблиц.

Отчет «Подразделения», включающий все поля таблицы «Подразделения», создайте с помощью инструмента «Отчет». В процессе создания отчета установите сортировку записей по возрастанию значений в указанном поле.

Отчет «Телефоны», включающий указанные поля обеих таблиц создайте с помощью мастера отчетов. Предусмотрите группировку записей и сортировку записей.

Отчет «Оклады», включающий отдельные поля таблицы «Сотрудники», создайте с помощью мастера отчетов. Предусмотрите сортировку записей.

Доработайте макет каждого отчета в режиме конструктора.

5) Создайте запросы на выборку данных из таблиц базы данных: запрос с заданным условием отбора данных; запросы с вычисляемыми полями (для создания формул расчета используйте «Построитель выражений»); запрос с параметром.

На основе каждого запроса с помощью мастера отчетов создайте одноименный отчет. Предусмотрите сортировку/группировку записей. Доработайте отчеты в режиме конструктора отчетов – добавьте поле с нумерацией записей отчета.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание; результаты выполнения задания (копии экрана для всех пунктов задания).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении заданий лабораторной работы рекомендуется использовать основную литературу [1-3], дополнительную литературу [4], электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) Дать определение «базы данных» и «системы управления базами данных».
- 2) Основные функциональные возможности СУБД MS Access.
- 3) Перечислить объекты Access и их назначение.
- 4) Способы создания таблиц.
- 5) Способы (технологии) создания форм и их отличительные особенности.
- 6) Типы запросов и способы их создания.
- 7) Вычисляемые поля в запросе. Построитель выражений.
- 8) Способы создания отчетов. Настройка макета отчета.

## **Лабораторная работа № 4. Создание интерактивной Flash-анимации.**

Цель работы: освоить инструменты рисования Flash, получить навыки рисования, использования слоев и различных видов анимации, изучить способы и методы работы с текстом и озвучиванием фильма.

### Задание

- 1) Нарисовать рисунок во Flash на заданную тему.
- 2) Создать мультипликацию, используя при этом покадровую анимацию, автоматическую анимацию движения и автоматическую анимацию трансформации объекта.
- 3) Используя разнообразные эффекты, создать к фильму название и титры. Добавить звуковое сопровождение

### Порядок выполнения

Технология Flash основана на использовании векторной графики в формате Shockwave Flash (SWF). Созданные изображения не только могут быть анимированы, но также дополнены интерактивными элементами и звуковым сопровождением.

Анимация во Flash основана на изменении свойств объектов, используемых в мультипликации, объекты могут исчезать или появляться, изменять свое положение, форму, размер, цвет, степень прозрачности и т.д. Во Flash предусмотрено три различных механизма анимирования объектов: покадровая («классическая») анимация, когда автор сам создает или импортирует из других приложений каждый кадр будущего мультфильма и устанавливает последовательность их просмотра; автоматическое анимирование (так называемая tweened-анимация), при использовании которой автор создает только первый и последний кадры мультипликации, а Flash автоматически генерирует все промежуточные кадры; анимация на основе сценариев, где сценарий представляет собой описание поведения объекта на собственном языке Flash, который называется ActionScript.

Интерактивность Flash-фильмов реализуется путем описания соответствующих действий в виде последовательности команд (инструкций), написанных на языке ActionScript. Действие выполняется, когда происходит связанное с ним событие. Такими событиями, в частности, могут быть переход к определенному кадру фильма или нажатие пользователем кнопки на форме либо клавиши на клавиатуре. Интерактивными могут быть кнопки (например, сгруппированные в виде специальной панели управления), фрагменты фильма либо отдельные кадры.

Во Flash предусмотрено два типа звукового сопровождения: событийно-управляемое и потоковое.

Форма отчетности: отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист установленного образца; цель работы; задание и результаты его выполнения (копии экрана с кадрами фильма).

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе: при подготовке и выполнении задания лабораторной работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; учебное пособие [1], указанное в разделе 6; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

### Контрольные вопросы для самопроверки:

- 1) В чем заключается отличие векторной графики от растровой?
- 2) Из каких составляющих состоит Flash-технология?
- 3) Какие инструменты применяются для рисования, для работы с цветом?
- 4) Какие механизмы Flash предусмотрены для анимирования объектов?
- 5) Что подразумевается под интерактивностью?
- 6) Что такое слой? Какие атрибуты имеют слои? Как создать и удалить слой?
- 7) Как создается анимация движения? Чем отличается покадровая анимация от автоматической?
- 8) Какие виды текста существуют во Flash? Какие операции можно выполнять с текстом?
- 9) Как добавить звук к фильму?

## **9.2. Методические указания по выполнению курсовой работы**

Курсовая работа представляет собой результат выполнения следующих взаимосвязанных этапов:

- 1) Поиск и изучение теоретического материала по теме курсовой работы.
- 2) Выполнение индивидуального практического задания.
- 3) Демонстрация степени готовности курсовой работы.
- 4) Оформление пояснительной записки к курсовой работе.
- 5) Проверка работы преподавателем.
- 6) Защита курсовой работы.

Индивидуальный вариант практического задания выдается студенту ведущим преподавателем и регистрируется в «Журнале выдачи заданий на выполнение курсовой работы».

Выполнение практического задания направлено на формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных практических задач.

Важнейшим требованием, предъявляемым к курсовой работе, является самостоятельный характер ее выполнения.

Промежуточный контроль степени готовности курсовой работы: проверка конспекта теоретических вопросов (7 неделя семестра), проверка выполнения базовой части индивидуального практического задания (10 неделя семестра); проверка выполнения расширенной части индивидуального практического задания (13 неделя семестра).

Пояснительная записка является отчетным документом по курсовой работе. Оформление пояснительной записки выполняется с использованием текстового редактора MS Word. Рекомендуемый объем пояснительной записки: 30-35 страниц.

Выполненная работа в печатном и электронном варианте сдается на проверку преподавателю, который принимает решение о допуске работы к защите. При наличии значительных ошибок и замечаний, работа возвращается обучающемуся на доработку.

Защита курсовой работы принимается на 15-17 неделях семестра.

Уровень знаний, умений и навыков, полученных обучающимся при выполнении курсовой работы, оценивается в процессе защиты по результатам устного ответа на поставленные теоретические вопросы и качеству выполнения практических заданий (задач).

При подготовке к выполнению задания курсовой работы рекомендуется использовать материалы лекций соответствующих разделов; методические указания [2], приведенные в разделе 6; основную литературу [1-3]; электронные ресурсы, предложенные для освоения дисциплины.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

- Авторские комплекты слайдов, используемых при проведении занятий.
- ОС Windows 7 Professional.
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
- Adobe Reader.
- Chrome.
- Macromedia Flash MX.

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР</i>
Лк	Мультимедийный класс	Интерактивная доска SMART Board 680I со встроенным проектором UX60. ПК: AMD Athlon™7550 Dual-Core Processor 250 GHz/RAM 2Gb/HDD. Монитор Samsung 943N MY19LS	–
ЛР	Дисплейный класс	Интерактивная доска SMART Board 680I со встроенным XGA проектором Unifi 35 (77"/195,6 см). 18-ПК: CPU 5000/RAM 2Gb/HDD. Монитор TFT 19 LG1953S-SF. Принтер: HP LaserJet Pro 400M 401dne. Сканер: Canon LiDE 220.	1-4
КР	Читальный зал №1	10 ПК i5-2500/H67/4Gb. Монитор TFT19 Samsung. Принтер HP LaserJet P2055D.	–
СР			–

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	1. Технологии обработки текстовых данных.	1.1. Базовые приемы подготовки текстовых документов в среде текстового процессора. 1.2. Специальные приемы и средства разработки документов.	Вопросы к зачету
ОПК-9	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	2. Электронные таблицы.	2.1. Назначение и основные функции табличных процессоров. 2.2. Табличный процессор MS Excel.	
ПК-2	владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	3. Технологии работы с базами данных.	3.1. Базовые понятия. 3.2. Обзор реляционных баз данных. 3.3. Основные функциональные возможности СУБД на примере MS Access.	
		4. Технологии обработки графических данных.	4.1. Основы компьютерной графики. 4.2. Программные средства обработки растровой и векторной графики.	



## 2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1.	ОПК-1	владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	1. Базовые приемы подготовки текстовых документов	1. Технологии обработки текстовых данных.
			2. Специальные приемы и средства разработки документов.	
2.	ОПК-9	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Структура, принципы адресации в электронных таблицах.	2. Электронные таблицы.
			2. Основные функциональные возможности современных табличных процессоров.	
3.	ПК-2	владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	3. Табличный процессор MS Excel: интерфейс, типы данных, приемы обработки данных, деловая графика.	3. Технологии работы с базами данных.
			1. Базовые понятия.	
			2. Основные функциональные возможности реляционных СУБД.	
			3. СУБД MS Access: интерфейс, типы данных, основные объекты, инструментальные средства.	
			1. Принципы формирования изображений.	4. Технологии обработки графических данных.
			2. Основные понятия компьютерной графики. Виды компьютерной графики.	
			3. Средства работы с растровой графикой	
			4. Средства работы с векторной графикой.	

## 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b>  ОПК-1:  – современные информационные технологии;  ОПК-9:  – возможности применения информационных технологий для обработки экологической информации;  ПК-2:  – принципы системного подхода к отбору, упорядочению и логической организации экологических данных;  <b>Уметь:</b>  ОПК-1:  – работать с программными средствами общего назначения;  ОПК-9:</p>	<b>зачтено</b>	Обучающийся демонстрирует твердое знание программного материала на достаточном уровне. Четко и последовательно излагает материал. Отдельные несущественные ошибки в ответе самостоятельно исправляет по требованию преподавателя.

<p>– выбирать программные средства для обработки данных; ПК-2: – выполнять подготовку экологических данных для автоматизированной обработки; <b>Владеть:</b> ОПК-1: – навыками применения программных средств для решения стандартных задач учебной и профессиональной деятельности навыками применения программных средств для решения стандартных задач учебной и профессиональной деятельности; ОПК-9: – навыками использования в повседневной деятельности персональных средств защиты информации; ПК-2: – методами сбора, систематизации, обработки и анализа данных.</p>	<p><b>не зачтено</b></p>	<p>Обучающийся демонстрирует отсутствие знания значительной части программного материала. При изложении материала допускает принципиальные ошибки.</p>
--	------------------------------	--

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Компьютерный практикум» направлена на приобретение обучающимися знаний и умений, позволяющих использовать современные информационные технологии для решения стандартных задач в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды занятий и работ: лекции, лабораторные работы, курсовую работу и самостоятельную работу обучающихся в объемах часов, соответствующих учебному плану направления.

Лекционные занятия проводятся в режиме презентаций с демонстрацией применения основного материала, излагаемого в теме. Это существенно улучшает динамику лекций. Целесообразно обеспечивать студентов на 1-2 лекции вперед раздаточным материалом в электронном виде (опорный конспект). Основное время лекции выделяется на аналитические комментарии, рассмотрение особенностей применения излагаемых сведений в профессиональной деятельности обучающегося.

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе. Рекомендуется установка оригинальных программ на компьютеры обучающихся для программного и информационного обеспечения самостоятельной работы в домашних условиях. В этом случае во время аудиторных занятий основное внимание можно акцентировать на методике использования программ и анализе полученных результатов.

Система оценивания уровня освоения дисциплины предусматривает текущий и итоговый виды контроля.

Текущий контроль основан на проверке выполнения лабораторных работ. При этом оценивается: правильность выполнения заданий на лабораторные работы, соблюдение требований к содержанию и оформлению отчетов по лабораторным работам, соблюдение сроков выполнения работ, уровень ответов при защите работ.

Основная цель текущего контроля – своевременная оценка успеваемости обучающихся, побуждающая их работать равномерно, исключая малые загрузки или перегрузки в течение семестра.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) по дисциплине – это проверка уровня учебных достижений обучающихся по всей дисциплине за семестр. Проводится в форме зачета (устного собеседования). Для оценивания знаний, умений, навыков используется ФОС по дисциплине, содержащий вопросы к зачету.

К зачету допускаются обучающиеся, которые выполнили, оформили и защитили все лабораторные работы и курсовую работу, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Компьютерный практикум»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины приобретение обучающимися знаний и умений, позволяющих использовать современные информационные технологии для решения стандартных задач в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование информационной и библиографической культуры обучающихся; изучение и освоение программных средств автоматической обработки данных и реализации информационно-коммуникационных технологий.

**2. Структура дисциплины**

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции – 17 часов, лабораторные работы – 34 часа; самостоятельная работа обучающихся (всего) – 57 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Технологии обработки текстовых данных.
- 2 – Электронные таблицы.
- 3 – Технологии работы с базами данных.
- 4 – Технологии обработки графических данных.

**3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 – владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

– ОПК-9 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– ПК-2 – владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.

**4. Вид промежуточной аттестации:** зачет, курсовая работа.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
*(разработчик)*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О.)*

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование от 11 августа 2016 г. № 998

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 06.10.2016 г. № 684.

**Программу составил:**

Васильева Л.В., старший преподаватель кафедры ИиПМ \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ИиПМ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

И.о. заведующего кафедрой ИиПМ \_\_\_\_\_ А.С. Толстиков

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой ЭБЖиХ \_\_\_\_\_ М.Р. Ерофеева

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ЕНФ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии ЕНФ \_\_\_\_\_ М.А. Варданян

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_