

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2022 14:01:59  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078e1a985dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Учебно-научный институт сравнительной образовательной политики**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информатика**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МСН для направления подготовки/специальности:**

**05.03.06 Экология и природопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Управление природными ресурсами**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения информатики является получение студентами необходимых знаний о предмете, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения на персональных компьютерах различных задач с использованием современного программного обеспечения, в том числе связанных с обработкой данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информатика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3**

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-12	Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
		УК-12.3 Владеть способами осуществления взаимодействия в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм
ОПК-7	Способен использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области экологии и природопользования) для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации	ОПК-7.1 Знать цифровые методы и технологии
		ОПК-7.2 Уметь использовать цифровые методы и технологии в области экологии и природопользования для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации
		ОПК-7.3 Владеть способами использования цифровых методов и технологий в области экологии и природопользования для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к базовой компоненте блока Б1 О 01.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информатика».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм		Методы математической статистики Основы применения результатов космической деятельности в рациональном природопользовании
ОПК-7	Способен использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области экологии и природопользования) для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации		ГИС в экологии и природопользовании

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» составляет **4 ЗЕ** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	30		30		
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	30		30		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	66		66		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	12		12		

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108		
	зач.ед.	3		3		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Корпоративный сервис Office365	Архитектура сервиса, Общие настройки, Политики доступа	ЛР, СЗ
	Outlook, Календарь, Пользователи	ЛР, СЗ
	OneDrive, Teams	ЛР, СЗ
Текстовый редактор Microsoft Word 2016	Общие настройки Правила набора текста	ЛР, СЗ
	Параметры страницы Форматирование абзацев	ЛР, СЗ
	Маркеры, списки, номера	ЛР, СЗ
	Графические объекты Таблицы Исправления и примечания	ЛР, СЗ
	Шаблоны Стили, заголовки, оглавление	ЛР, СЗ
	Ссылки Слияние документов	ЛР, СЗ
	Табличный процессор Microsoft Excel 2016	Общие сведения Формат ячейки Адресация
Формулы и функции		ЛР, СЗ
Диаграммы		ЛР, СЗ
Сортировка Фильтры		ЛР, СЗ
Сводные таблицы		ЛР, СЗ
Подключение к внешним источникам		ЛР, СЗ
Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint 2016		Общие сведения Параметры слайдов
	Изображения SmartArt Таблицы	ЛР, СЗ
	Анимация Рекомендации	ЛР, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Microsoft 365 или Microsoft Office 2016 или Microsoft Office 2019
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Microsoft 365 или Microsoft Office 2016 или Microsoft Office 2019

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

1. Айзек, М.П. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2010. Самоучитель / М.П. Айзек. - СПб.: Наука и техника, 2013. - 352 с.
2. Билл Джелен, Майкл Александер. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2013. Издательство Вильямс, 2017.– 448 с.
3. Козлов, А.Ю. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 320 с.
4. Конрад Карлберг. Бизнес-анализ с использованием Excel. Издательство Вильямс, 2015.– 576 с.
5. Миркин, Б.Г. Введение в анализ данных: Учебник и практикум / Б.Г. Миркин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 174 с.
6. Кулешова О.В., Microsoft Excel 2010. Расширенные возможности. Решение практических задач. Центр Компьютерного Обучения "Специалист", 2012

### б) дополнительная литература

1. Горяинова Е.Р. Прикладные методы анализа статистических данных: Учебное пособие / Е.Р. Горяинова, А.Р. Панков, Е.Н. Платонов. - М.: ИД ГУ ВШЭ, 2012. – 310 с.
2. Лесковец, Ю. Анализ больших наборов данных / Ю. Лесковец, А. Раджараман. - М.: ДМК, 2016. - 498 с.
3. Тюрин, Ю.Н. Анализ данных на компьютере: Учебное пособие / Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров; Науч. ред. В.Э. Фигурнов. - М.: ИД ФОРУМ, 2013. - 368 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

а) программное обеспечение:

Microsoft 365, Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковые системы Google, Yandex, Yahoo, Google Scholar, РИНЦ

в) доступ к информационно-справочным ресурсам:

- Единое окно доступа к информационным ресурсам. Библиотеку ВУЗов.

Электронный ресурс: <http://window.edu.ru/unilib/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины:** все материалы УМК по дисциплине размещены в системе ТУИС <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=17035>).

1. Курс видеолекций, эл. презентаций по дисциплине «Информатика»

2. Задания к семинарским занятиям, описание кейсов

3. Фонд оценочных средств (тесты, вопросы для подготовки к экзамену, примеры заданий и др.)

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система (БРС) оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Информатика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

**Шевцов В.В.**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
Информационные  
технологии в непрерывном  
образовании

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

**Шевцов В.В.**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента  
рационального  
природопользования

---

Должность, БУП



---

Подпись

**Парахина Е.А.**

---

Фамилия И.О.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине  
«Информатика»

Направление **05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль **Управление природными ресурсами**

Квалификация выпускника: **бакалавр**



## **1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы на занятии способствуют организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, программой учебной дисциплины/профессионального модуля и имеет такую структуру как:

- тема;
- вопросы и содержание материала для самостоятельного изучения;
- форма выполнения задания;
- алгоритм выполнения и оформления самостоятельной работы;
- критерии оценки самостоятельной работы;
- рекомендуемые источники информации (литература основная, дополнительная, нормативная, ресурсы Интернет и др.).

Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности студента многогранна. В качестве форм СР при изучении дисциплины предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- выполнение практических заданий;
- подготовка к тестированию и зачету;

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной работы по работе с программным обеспечением, изучению и применению новых функций и инструментов обработки текста и данных, обработки внешних источников;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов ответа.

## **2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) см. Приложение 1**

### 3. Паспорт Фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика»

Раздел	Тема (лекции, практические занятия, коллоквиумы)	Работа на занятии (лекции, семинары)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Итоговое тестирование	Исследовательская работа (проект)	Экзамен
Корпоративный сервис Office365	Архитектура сервиса, Общие настройки, Политики доступа		1	1				
	Outlook, Календарь, Пользователи		1	2				
	OneDrive, Teams		1	2				
Текстовый редактор Microsoft Word 2016	Общие настройки		1	2				
	Правила набора текста. Параметры страницы. Форматирование абзацев		1	2				
	Маркеры, списки, номера		2	2				
	Графические объекты. Таблицы. Исправления и примечания		2	2				
	Шаблоны. Стили, заголовки, оглавление		2	2				
	Ссылки. Слияние документов		2	2				
Табличный процессор Microsoft Excel 2016	Общие сведения. Формат ячейки. Адресация		2	2				
	Формулы и функции		3	5				
	Диаграммы		2	4				
	Сортировка. Фильтры		3	5				
	Сводные таблицы		3	5				
	Подключение к внешним источникам		3	5				
Программа подготовки	Общие сведения. Параметры слайдов		1	1				
	Изображения. SmartArt. Таблицы		1	2				

презентаций Microsoft PowerPoint 2016	Анимация. Рекомендации		1	2				
Итоговая аттестация								
ЭКЗАМЕН								
<b>ИТОГО</b>			<b>32</b>	<b>48</b>				<b>20</b>

**Дескрипторы по оценке уровня освоения компетенций (по индикаторам):**

<b>Дескриптор</b>	<b>Качественное описание уровня освоения</b>	<b>Количественная оценка</b>
1	Данный уровень компетенции, в рамках индикаторов компетенции, совсем не освоен. Диагностируется полное отсутствие необходимых знаний, навыков владения материалом, анализа и обобщения информации, отсутствует основа для практического применения идей	0-20%
2	Диагностируется недостаточная степень освоения данного уровня компетенции, в рамках заданных индикаторов, знаний и навыков недостаточно для достижения основных целей обучения, допускаются значительные ошибки.	20-50%
3	Минимально допустимая степень освоения уровня компетенции, необходимая для достижения основных целей обучения. Могут допускаться ошибки, не имеющие решающего значения для освоения данного уровня. Владение минимальным объемом знаний, допускается ряд ошибок, но в целом диагностируется способность решать поставленную задачу.	50-70%
4	Данный уровень компетенции в целом освоен, достаточно полное владение основным материалом с некоторыми погрешностями, диагностируется способность решения широкого круга стандартных (учебных) задач, способность к интеграции знаний и построению заключений на основе полной информации	70-90%
5	Уровень компетенции освоен полностью. Освоение существенно выше обязательных требований, демонстрируются качества, связанные с проявлением данного уровня компетенции в широком диапазоне. Проявляется связь с другими компетенциями. Диагностируется свободное владение основным и дополнительным материалом (набором	90-100%

	знаний) без ошибок и погрешностей. Диагностируется умение решать вновь поставленные задачи (промышленный проект) с использованием полученных знаний и инструментов анализа, выбора решения, реализации замысла.	
--	---	--

### **Общие критерии оценивания и БРС оценки знаний студентов по дисциплине «Информатика»**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

**Работа на занятии:** не оценивается.

**Самостоятельная подготовка к занятию:** не оценивается.

**Подготовка и защита реферата** не предусмотрено учебным планом.

**Итоговая аттестация в формате тестирования:**

Оценка производится в процентах от общего количества проверенных заданий, с последующим переводом процентов в баллы в соответствии с утвержденной БРС. Например, студент ответил правильно на 10 тестовых вопросов из 15, следовательно, он набрал 67%. Максимальный балл за рубежную аттестацию – 9, умножаем 0,67 на 9, получаем 6 баллов. Данный балл выставляется в общую ведомость и суммируется с остальными баллами. Студент считается успешно прошедшим итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации **превышает 50%** от максимально возможного балла. Итоговый экзамен студент проходит добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – **51 балл**. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в **20 баллов**, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее **10 баллов**, то зачет/экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти переекзаменовку).

**Итоговая оценка за семестр** складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально **86 баллов**.

<b>Вид задания</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Кол-во баллов</b>	<b>Сумма баллов</b>
Тестирование			
Работа на занятии (лекции)			
Работа на занятии (семинары)			
Лабораторные работы	32	1	32
Домашние задания (СР)	48	1	48
Выполнение и защита проекта			
Экзамен/зачёт	1	14	20
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F

### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основным объектом интерфейса окна программы Microsoft Word, на котором находятся основные команды, объединенные в логические группы, является...
2. Чтобы настроить поля для всего документа или текущего раздела используется команда...
3. В документ вставляется автоматически обновляемые значения даты и времени. Как часто будет обновляться это значение?
4. Сноска с подробными сведениями о чём-либо в документе всегда будет отображена в конце страницы.
5. С помощью какой команды можно вставить скрытый текст позади содержимого страницы?
6. Какой символ необходимо использовать, чтобы закрепить индекс адреса ячейки (использовать абсолютный адрес ячейки)?
7. 18. Укажите правильный адрес ячейки:
  - 7.1. A12C
  - 7.2. B1256
  - 7.3. 123C
  - 7.4. BA1
8. Какой из нижеприведенных адресов ячеек является НЕ правильным?
  - 8.1. J12
  - 8.2. BW\$57
  - 8.3. C48R6
  - 8.4. R[-19]C[4]
9. В ячейку введен текст. Его длина превысила размер ячейки. Соседняя справа ячейка занята. Что будет отображено в ячейке с текстом?
10. С какого символа должна начинаться любая формула в Excel?
11. Что означает данное сообщение об ошибке - #####?
12. Что означает данное сообщение об ошибке - #ИМЯ?
13. Что означает данное сообщение об ошибках - #ДЕЛ/0!
14. Какие из приведенных ниже выражений удовлетворяют правилам построения формул Excel?
  - 14.1. A5\*\$C7
  - 14.2. =SEGODNYA()
  - 14.3. =A32+\$F\$12
  - 14.4. =B6+C3\$
  - 14.5. =\$R1
  - 14.6. =R12C\$32

14.7. =A1/\$E\$5+67/3

15. Каково число диапазонов, суммируемых в формуле:  
=СУММ(F2;F6:F15;\$A\$6:C13;H1:H5;J1;L1;N1)

**Проверка компетенций:** ПК-1.1-1.3; ОПК-6.1-6.3

### Критерии оценки ответов на вопросы теста\*

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Ответ является верным	0	0,5	1

\*Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 1 баллов:

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Архитектура сервиса Office365
2. Общие настройки Office365
3. Политики доступа Office365
4. Outlook
5. Календарь
6. Пользователи Office365, группы, списки рассылки, парольная политика
7. OneDrive
8. Teams
9. Общие настройки MSWord
10. Правила набора текста
11. Параметры страницы в MSWord
12. Форматирование абзацев в MSWord
13. Маркеры в MSWord
14. Списки в MSWord
15. Номера в MSWord
16. Графические объекты в MSWord
17. Таблицы в MSWord
18. Исправления и примечания в MSWord
19. Шаблоны в MSWord
20. Стили, заголовки, оглавление
21. Ссылки. Слияние документов
22. Общие сведения о MSExcel
23. Формат ячейки
24. Адресация
25. Формулы и функции
26. Диаграммы

27. Сортировка
28. Фильтры
29. Сводные таблицы
30. Подключение к внешним источникам
31. Общие сведения о MS PowerPoint
32. Параметры слайдов MS PowerPoint
33. Изображения
34. SmartArt
35. Таблицы