

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЦТиЭ

 Е.А. Широкова  
"21" декабря 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.23 Информатика и современные информационные технологии**  
*(наименование дисциплины)*

Направления подготовки (специальности)

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки (специализация)

«Биология, экология и экологическая безопасность»

Форма обучения

очная

г. Магадан 2021 г.

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Основной целью освоения дисциплины «Информатика и современные информационные технологии» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с применением информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств информационных технологий в профессиональной деятельности;
- обучить использованию и применению средств информационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Информатика и современные информационные технологии» относится к дисциплинам основного блока дисциплин и является важной частью профессиональной подготовки.

Для успешного освоения дисциплины студентами необходимы знания базовых понятий математики, информатики и вычислительной техники, роли и значения информатики в современном обществе, знания основ математики (достаточно школьного уровня), умения работать в локальных и глобальных компьютерных сетях; владения элементарными навыками работы на персональном компьютере.

Изучение дисциплины «Информатика и современные информационные технологии» необходимо для дальнейшего успешного освоения ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология» профиль «Биология, экология и экологическая безопасность». Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр). По дисциплине предусмотрен зачет.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Результаты освоения дисциплины (модуля) определяются сформированными у обучающегося компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен:

**знать:**

- принципы использования современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- потенциальные опасности использования Интернет-технологий;

**уметь:**

- интегрировать современные информационные и коммуникационные технологии в профессиональную деятельность;
- использовать возможности текстового редактора, электронных таблиц в учебной деятельности;
- грамотно использовать возможности редактора презентаций при подготовке выступлений;
- организовать грамотный поиск необходимой информации в сети Интернет.

**иметь практический опыт:**

- использования ИКТ в предметной области;
- применения офисных программ (текстовый редактор, электронные таблицы, редактор презентаций) в учебной деятельности;
- пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры с применением средств сети Интернет.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

**ОПК-7** Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

#### 4. Требования к условиям реализации дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общесистемные требования

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы дисциплины.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории СВГУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ к учебному плану, рабочей программе данной дисциплины (модуля), электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины (модуля).

##### 4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

###### 4.2.1. *Описание материально-технической базы, рекомендуемой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).*

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) имеются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения (мультимедиа проекторы).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (научно-техническая библиотека СВГУ) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Состав необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: MS Office или его аналоги.

*Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:*

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя и учащихся с выходом в Internet
- мультимедийный проектор

*Для обеспечения реализации дисциплины необходимы:*

1. Аудитория, оборудованная мультимедийным проектором – для проведения лекционных занятий.
2. Компьютерный класс на 13 посадочных мест – для проведения практических занятий.
3. Рабочее место преподавателя.

**4.2.2. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающиеся из числа инвалидов**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение образовательного процесса студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ**

<b>Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью по нозологии</b>	<b>Материально-техническое и обеспечение</b>	<b>Программное обеспечение</b>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличительные устройства (лупа, электронная лупа);</li> <li>- устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»);</li> <li>- средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель;</li> <li>- принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS forWindows);</li> <li>- программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka);</li> <li>- программа увеличения изображения на экране (Magic)</li> </ul>
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей;</li> <li>- мультимедийный проектор;</li> <li>- интерактивные и сенсорные доски.</li> </ul>	программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>- специальные клавиатуры;</li> <li>- специальные мыши;</li> <li>- увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями;</li> <li>- утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программа «виртуальная клавиатура»;</li> <li>- специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов.</li> </ul>

**4.3. Требования к кадровым условиям реализации дисциплины (модуля) (п. 4.4.3 ФГОС)**

Реализация дисциплины (модуля) обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах. Педагогические работники ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)

#### **4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *Внутренняя оценка*

Внутренняя оценка проводится в форме текущего контроля успеваемости, целью которого является оценка уровня поэтапного освоения обучающимися учебной дисциплины (модуля), а так же промежуточной аттестации обучающихся, которая проводится в соответствии с календарным учебным графиком и позволяет установить динамику успеваемости обучающихся по учебной дисциплине.

Для оценки знаний возможно использование результатов олимпиад по программам высшего образования.

### **5. Структура и содержание дисциплины (модуля), включая объем контактной работы**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия).

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине(модулю) и составляет для очной формы обучения 54 часа, из них 18 часов – лекции, 36 часов – практические занятия.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета. Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,15 часа на одного обучающегося.

Таблица 1. Очная форма обучения

	<b>Наименование разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин - распределение по семестрам)</b>	<b>Количество часов</b>							<b>Форма контроля</b>	<b>Код формирующей компетенции</b>
		<b>Лек-ции</b>	<b>Лек. ин-тер.</b>	<b>Лабораторные заня-тия</b>	<b>Лаб. ин-тер.</b>	<b>Прак-тиче-ские заня-тия</b>	<b>Пр. ин-тер.</b>	<b>Самосто-ятельная работа</b>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.</b>									
1.1	Основные понятия информатики. Информация. Кодирование. Информационные процессы. Поколения ЭВМ. История развития ВТ и ИТ	1				2		8	Подготовка реферата, выступление с докладом	ОПК-7
1.2	Операционные системы. Файловая система. Программы-оболочки. Вспомогательные системные программы (утилиты), архиваторы и антивирусы	1				2		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Технологии поиска информации в Интернет</b>									
2.1	Интернет. Поисковые системы. Электронная почта. Поиск информации в Интернет. Правила безопасности	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Технологии обработки текстовой информации</b>									
3.1	Назначение и основные возможности текстовых редакторов. Форматирование текста. Таблицы, диаграммы. Графика и формулы в документах	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
3.2	Средства автоматизации для редактирования и форматирования текстовых документов. Макросы, гиперссылки. Слияние.	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
3.3	Стили, оглавление, структура. Оформление документа по ГОСТ.	2				4		10	Подготовка реферата (индивидуальное задание)	ОПК-7

Таблица 1. Очная форма обучения (*продолжение*)

	<b>Наименование разделов, тем (для двух и многосеместровых дисциплин - распределение по семестрам)</b>	<b>Количество часов</b>							<b>Форма контроля</b>	<b>Код формирующей компетенции</b>
		<b>Лек-ции</b>	<b>Лек. ин-тер.</b>	<b>Лабо-ратор-ные заня-тия</b>	<b>Лаб. ин-тер.</b>	<b>Прак-тиче-ские заня-тия</b>	<b>Пр. ин-тер.</b>	<b>Самосто-ятельная работа</b>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.	<b>Модуль 4. Технологии подготовки презентаций и публикаций.</b>									
4.1	Редактор презентаций. правила работы. Требования к грамотной презентации	1				2		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
4.2	Подготовка публикаций (буклеты, грамоты, календари и пр.)	1				2		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
5.	<b>Модуль 5. Технологии обработки числовой информации. Понятие базы данных</b>									
5.1	Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Интерфейс и управление. Данные в Excel. Адресация. Расчеты и формулы. Визуализация данных в Excel.	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
5.2	Фильтрация и сортировка данных. Промежуточные итоги. Структура в Excel. Условное форматирование. Консолидация данных.	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
5.3	Понятие базы данных. Виды БД. Поля и записи. Типы данных. Однотабличные и многотабличные БД. Работа с базами данных в Excel	2				4		8	Отчет по практическим занятиям	ОПК-7
	Всего часов	18	0	0	0	36	0	90		
<b>Общая трудоемкость с учетом зачета(-ов) в часах (Итого)</b>		<b>144</b>								
<b>Общая трудоемкость с учетом зачета(-ов) в з.е.</b>		<b>4</b>								

Формы текущего и промежуточного контроля по семестрам: на 2 курсе (3 семестр) зачет

## **6. Аннотация содержания дисциплины (модуля)**

### **Модуль 1. Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.**

Основные понятия информатики. Информация. Кодирование. Информационные процессы. Поколения ЭВМ. История развития ВТ и ИТ

Операционные системы. Файловая система. Программы-оболочки. Вспомогательные системные программы (утилиты), архиваторы и антивирусы

### **Модуль 2. Технологии поиска информации в Интернет**

Интернет. Поисковые системы. Электронная почта. Поиск информации в Интернет. Правила безопасности

### **Модуль 3. Технологии обработки текстовой информации**

Назначение и основные возможности текстовых редакторов. Форматирование текста. Таблицы, диаграммы. Графика и формулы в документах

Средства автоматизации для редактирования и форматирования текстовых документов. Макросы, гиперссылки. Слияние.

Стили, оглавление, структура. Оформление документа по ГОСТ.

### **Модуль 4. Технологии подготовки презентаций и публикаций.**

Редактор презентаций. правила работы. Требования к грамотной презентации

Подготовка публикаций (буклеты, грамоты, календари и пр.)

### **Модуль 5. Технологии обработки числовой информации. Понятие базы данных**

Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Интерфейс и управление. Данные в Excel. Адресация. Расчеты и формулы. Визуализация данных в Excel.

Фильтрация и сортировка данных. Промежуточные итоги. Структура в Excel. Условное форматирование. Консолидация данных.

Понятие базы данных. Виды БД. Поля и записи. Типы данных. Однотабличные и многотабличные БД. Работа с базами данных в Excel

## **7. Образовательные технологии.**

Обучение происходит в форме лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов.

При изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- методы проблемного обучения (лекции)
- опережающая самостоятельная работа (дополнительная литература, самостоятельная работа)
- исследовательский метод (лекции, лабораторные занятия)
- тренинговые технологии, связанные с решением типовых задач (лабораторные работы)
- интерактивные методы обучения с использованием мультимедийных средств (лекции)
- индивидуальная и командная работа при выполнении практических заданий.

В процессе чтения лекций используются технологии анализа конкретных ситуаций, элементы проблемного обучения. Активизация познавательной деятельности осуществляется также включением в лекцию элементов диалога, групповой дискуссии, проблемных вопросов.

В ходе практических занятий используются технологии обучения в сотрудничестве, технология развития критического мышления и проблемного обучения (при решении учебных задач проблемного характера), технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ), технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СВГУ).

## **8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

### **8.1. Тематика семинарских и практических занятий**

#### **Модуль 1. Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.**

Занятие 1. Основные понятия информатики. Информация. Кодирование. Информационные процессы. Поколения ЭВМ. История развития ВТ и ИТ

Занятие 2. Операционные системы. Файловая система. Программы-оболочки. Вспомогательные системные программы (утилиты), архиваторы и антивирусы

#### **Модуль 2. Технологии поиска информации в Интернет**

Занятие 3-4. Интернет. Поисковые системы. Электронная почта. Поиск информации в Интернет. Правила безопасности

#### **Модуль 3. Технологии обработки текстовой информации**

Занятие 5-6. Назначение и основные возможности текстовых редакторов. Форматирование текста. Таблицы, диаграммы. Графика и формулы в документах

Занятие 7-8. Средства автоматизации для редактирования и форматирования текстовых документов. Макросы, гиперссылки. Слияние.

Занятие 9-10. Стили, оглавление, структура. Оформление документа по ГОСТ.

#### **Модуль 4. Технологии подготовки презентаций и публикаций.**

Занятие 11. Редактор презентаций. правила работы. Требования к грамотной презентации

Занятие 12. Подготовка публикаций (буклеты, грамоты, календари и пр.)

#### **Модуль 5. Технологии обработки числовой информации. Понятие базы данных**

Занятие 13-14. Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Интерфейс и управление. Данные в Excel. Адресация. Расчеты и формулы. Визуализация данных в Excel.

Занятие 15-16. Фильтрация и сортировка данных. Промежуточные итоги. Структура в Excel. Условное форматирование. Консолидация данных.

Занятие 17-18. Понятие базы данных. Виды БД. Поля и записи. Типы данных. Однотабличные и многотабличные БД. Работа с базами данных в Excel

### **8.2. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа призвана закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные студентами на лекциях, лабораторных и практических занятиях.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся включает:

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (методические указания для занятий лекционного типа; методические указания к практическим занятиям; методические указания к самостоятельной работе (см. Приложение 2)).

### **Примерные вопросы для самостоятельной работы**

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
  2. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
  3. Программное обеспечение ЭВМ и его классификация.
  4. Операционные системы (ОС) Назначение. Примеры. Интерфейс пользователя.
  5. Однозадачные и многозадачные ОС. Помещение ОС на диск.
  6. Файловая система. Работа с приложениями (установка, запуск, завершение работы, удаление).
  7. Операционные системы (ОС). классификация, назначение, основные функции, интерфейс пользователя, развитие ОС.
  8. Программы-оболочки. Назначение. Примеры.
  9. Вспомогательные программы (утилиты), их разновидности и назначение.
  10. Проверка дисков на наличие логических и физических ошибок, дефрагментация диска.
  11. Восстановление удаленных данных.
  12. Защита информации. Вирусы и антивирусы.
  13. Архиваторы.
  14. Прикладное программное обеспечение. Классификация. Назначение. Примеры.
  15. Назначение и функциональные возможности текстового процессора MS Word.
  16. Возможности редактирования и форматирования текста в MS Word
  17. Рисунки и таблицы в документе
  18. Стили, оглавление, структура документа
  19. Назначение и функциональные возможности табличного процессора MS Excel.
  20. Типы данных и ссылок в электронных таблицах.
  21. Формулы и вычисления в электронных таблицах
  22. Диаграммы в электронных таблицах
  23. Использование MS Excel как базы данных.
  24. Возможности Интернет по поиску информации
  25. Основы безопасной работы в Интернет
  26. Презентации и публикации. Технология создания
- 9. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

#### ***9.1. Основная литература***

1. Рыбальченко, М.В. Организация ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / М.В. Рыбальченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500012> – Библиогр.: с. 81. – ISBN 978-5-9275-2523-2. – Текст : электронный.
2. Грошев, А.С. Информатика: учебник для вузов / А.С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591> – Библиогр.: с. 466. – ISBN 978-5-4475-5064-6. – DOI 10.23681/428591. – Текст : электронный.
3. Информатика : учебное пособие / С.В. Тимченко, С.В. Сметанин, И.Л. Артемов и др. – Томск : Эль Контент, 2011. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208700> – ISBN 978-5-4332-0009-8. – Текст : электронный.

4. Прохорова, О.В. Информатика : учебник : [16+] / О.В. Прохорова ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0539-5. – Текст : электронный.

5. Колокольникова, А.И. Информатика: учебное пособие : [16+] / А.И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный.

### **9.2. Дополнительная литература**

1. ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Текст : электронный // cntd.ru: сайт. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200161674>

2. Колокольникова, А.И. Excel 2013 для менеджеров в примерах : практическое пособие / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 332 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275267> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9080-2. – DOI 10.23681/275267. – Текст : электронный.

3. Колокольникова А. И. Word 2019 : теория и практика : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 337 с. ISBN 978-5-4499-1330-2.

4. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1867-0. – Текст : электронный.

### **9.3. Ресурсы ИТС «Интернет»**

1. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
2. Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной Библиотеки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>
3. Российская национальная библиотека. – Режим доступа: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России. – Режим доступа: [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)
5. Центральная государственная публичная библиотека им. В.В. Маяковского. – Режим доступа: [http://www.pl.spb.ru/](http://www.pl.spb.ru)
6. Поисковая система Google. – Режим доступа: [www.google.ru](http://www.google.ru)
7. Поисковая система Yandex. – Режим доступа: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
8. <http://www.km.ru> - Мультипортал
9. <http://www.intuit.ru/> - Интернет-Университет Информационных технологий
10. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
11. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
12. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов
13. <http://www.dreamspark.ru/> - Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

**10. Рейтинг-план дисциплины (модуля)**

Ф СВГУ «Рейтинг-план»

**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.23 Информатика и современные информационные технологии**Институт цифровых технологий и экономикиКурс 2, группа \_\_\_\_\_ – семестр 3    20\_/\_20\_ учебного года

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Кафедра точных и естественных наук

Аттестаци-онный пе-риод	Номер мо-дуля	Название моду-ля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Основные понятия информатики. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ.	Занятие 1. Основные понятия информатики. Информация. Кодирование. Информационные процессы. Поколения ЭВМ. История развития ВТ и ИТ, подготовка реферата Занятие 2. Операционные системы. Файловая система. Программы-оболочки. Вспомогательные системные программы (утилиты), архиваторы и антивирусы. Отчет по практической работе	30 20
	2	Технологии поиска информации в Интернет	Занятие 3-4. Интернет. Поисковые системы. Электронная почта. Поиск информации в Интернет. Правила безопасности. отчет по практической работе (инд.задание)	20 30
<b>Итого за 1-й атт. период</b>				<b>100</b>
2	3	Технологии обработки текстовой информации	Занятие 5-6. Назначение и основные возможности текстовых редакторов. Форматирование текста. Таблицы, диаграммы. Графика и формулы в документах Занятие 7-8. Средства автоматизации для редактирования и форматирования текстовых документов. Макросы, гиперссылки. Слияние. Занятие 9-10. Стили, оглавление, структура. Оформление документа по ГОСТ. инд. задание	40 40 80
	4	Технологии подготовки презентаций и публикаций.	Занятие 11. Редактор презентаций. правила работы. Требования к грамотной презентации. Занятие 12. Подготовка публикаций (буклеты, грамоты, календари и пр.)	20 20
<b>Итого за 2-й атт. период</b>				<b>200</b>
3	5	Технологии обработки числовой информации. Понятие базы данных	Занятие 13-14. Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Интерфейс и управление. Данные в Excel. Адресация. Расчеты и формулы. Визуализация данных в Excel. Занятие 15-16. Фильтрация и сортировка данных. Промежуточные итоги. Структура в Excel. Условное форматирование. Консолидация данных. Занятие 17-18. Понятие базы данных. Виды БД. Поля и записи. Типы данных. Однотабличные и многотабличные БД. Работа с базами данных в Excel	60 60 60
				<b>Итого за 3-й атт. период</b>
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>				<b>480</b>

Рейтинг-план выдан

«\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Подпись преподавателя)

Рейтинг-план получен

«\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Подпись старосты группы)

## 11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)» (Ф СВГУ «ФОС РПД ФГОС 3++»)

Приложение 2 Методические рекомендации

Приложение 3 Протокол согласования рабочей программы дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями)

Приложение 4 Лист изменений и дополнений

Приложение 5 Лист визирования рабочей программы дисциплины (модуля)

*Примечание:*

*При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости разрабатывается адаптированная рабочая программа дисциплины (модуля), учитывающая конкретную ситуацию и индивидуальные образовательные потребности обучающегося. Фонды оценочных средств при необходимости также адаптируются с целью оценки достижения запланированных результатов обучения и уровня сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе. Материально-техническое обеспечение дисциплины может быть дополнено с учетом индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.*

Автор:

Марсенич Ирина Анатольевна,  
старший преподаватель  
кафедры точных и естественных наук СВГУ

подпись

21.12.2021

дата

Зав. кафедрой точных и естественных наук:

Андрей Вячеславович Сироткин,  
кандидат технических наук, доцент

подпись

21.12.21

дата

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

### Методические указания (рекомендации) преподавателям по проведению основных видов учебных занятий

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных, необходимых в последующей учебной деятельности.

Правильно организованные практические занятия ориентированы на решение следующих задач:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы теоретических знаний по дисциплине;
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие умений наблюдать и объяснять изучаемые явления;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Состав и содержание практических занятий направлено на реализацию требований государственных образовательных стандартов. Перечень тем практических занятий определяется рабочей программой дисциплины. План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотнесен с ним в последовательности тем. При разработке содержания практических занятий учитывается, чтобы в совокупности по учебной дисциплине они охватывали весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина, а в совокупности по всем учебным дисциплинам охватывали всю профессиональную деятельность, к которой готовится специалист.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

### **Методические указания (рекомендации) студентам по изучению дисциплины**

Эффективность освоения студентами учебных дисциплин зависит от многих факторов, и, прежде всего, от работы на лекциях. Восприятие лекции и ее запись – это процесс постоянного сосредоточенного внимания, направленного на понимание рассуждений лектора, обдумывание полученных сведений, их оценку и сжатое изложение на бумаге в удобной для восприятия форме. То есть, самостоятельная работа студента на лекции заключается в осмыслинии новой информации и краткой рациональной ее записи.

Правильно записанная лекция позволяет глубже усвоить материал, успешно подготовиться к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам. Слушая лекцию, нужно из всего получаемого материала выбирать и записывать самое главное. Следует знать, что главные положения лекции преподаватель обычно выделяет интонацией или повторяет несколько раз. Именно поэтому предварительная подготовка к лекции позволит студенту уловить тот момент, когда следует перейти к конспектированию, а когда можно просто внимательно слушать лекцию. В связи с этим нeliшне перед началом сессии еще раз бегло просмотреть учебники или прежние конспекты по изучаемым предметам. Это станет первичным знакомством с тем материалом, который прозвучит на лекции, а также создаст необходимый психологический настрой.

Значительную роль в изучении предмета выполняют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Тем самым практические занятия способствуют получению наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной работы. Очевидны три структурные части практического занятия: предваряющая (подготовка к занятию), непосредственно само практическое занятие (обсуждение вопросов темы в группе, решение задач по теме) и завершающая часть (последующая работа студентов по устранению обнаружившихся пробелов в знаниях, самостоятельное решение задач и выполнение заданий по рассмотренной теме).

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ (МОДУЛЯМИ)**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины (модуля)	Предложения базовым дисциплинам (модулям) об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.

Согласования не требуется

Приложение 4

**Лист изменений и дополнений на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

в рабочую программу дисциплины (модуля)

**Б1.О.23 Информатика и современные информационные технологии**

Направления подготовки (специальности)

**06.03.01 «Биология»**

Профиль подготовки (специализация)

**«Биология, экология и экологическая безопасность»**

1. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

2. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие дополнения:

---

---

---

---

---

---

Автор:

Марсенич Ирина Анатольевна,  
старший преподаватель  
кафедры ТиЕН СВГУ

подпись

дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_, протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

дата

**Лист визирования  
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) по дисциплине *Б1.О.23 Информатика и современные информационные технологии* проанализирована и признана актуальной для использования на 20\_\_\_\_-20\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

дата