

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Титов С. В.

« 25 » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.03 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки):

География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Пенза, 2019

1. Цели освоения дисциплины «Современные информационные технологии»

Целями освоения дисциплины «Современные информационные технологии» являются приобретение обучающимися знаний и умений по использованию программного обеспечения в профессиональной деятельности, использованию прикладных современных информационных программных продуктов для автоматизации деятельности педагога, по применению их для анализа и принятия решений в области педагогики, по применению современных информационных компьютерных технологий в своей работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.02.03 «Современные информационные технологии» относится к коммуникативному модулю обязательной части. Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по математике, информатике. Она изучается в первом семестре. Освоение данной дисциплины необходимо для последующего прохождения учебной и производственной практики, научно-исследовательской работы, подготовки к итоговой государственной аттестации, организации рабочей деятельности.

3. Результаты освоения дисциплины «Современные информационные технологии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компет енции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>ИУК 1.3:</i> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по разным типам запросов	<i>Знать</i> основные методы поиска информации в профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> работать с компьютером как средством поиска, представления и управления информацией. <i>Владеть</i> способами поиска, получения, хранения, переработки различного вида информации в профессиональной деятельности.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	<i>ИУК-4.2:</i> Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.	<i>Знать</i> компьютерную стилистику официальных и неофициальных писем. <i>Уметь</i> работать с различными стилями письма. <i>Владеть</i> способами форматирования текста в различных стилях

Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		официальных и неофициальных писем.
	<i>ИУК-4.3:</i> Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	<i>Знать</i> возможности использования сетевых ресурсов. <i>Уметь</i> работать в сетевых ресурсах с использованием различных стилей. <i>Владеть</i> способами переписки в сетевых ресурсах.
	<i>ИУК-4.4:</i> Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.	<i>Знать</i> программные продукты, которые позволяют сделать грамотный перевод. <i>Уметь</i> работать с программами-переводчиками. <i>Владеть</i> способами перевода текста с помощью компьютера.
	<i>ИУК-4.5:</i> Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.	<i>Знать</i> возможности использование компьютерных технологий для публичного выступления. <i>Уметь</i> работать в прикладных программах для создание презентаций и демонстраций во время публичного выступления. <i>Владеть</i> способами создание материалов для публичного выступления с учетом аудитории и цели общения.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Современные информационные технологии

4.1.1 Структура дисциплины (модуля) (очная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		
				Контактная работа				Самостоятельная работа		Собеседование	Проверка тестов	Промежуточная проверка индивидуальных заданий
				Всего	Лекция	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Другие виды самостоятельной работы			
1.	Раздел 1. Социальные сервисы Web 2.0	1		8	4	4		8				
1.1.	Тема 1.1. Создание карт знаний и интеллект-карт: сервис Bubbl.us, сервис MindMeister.	1	1-2		2	2		2	2	2		
1.2.	Тема 1.2. Создание интерактивных модулей: сервис LearningApps	1	3-4		2	2		6	6		4	
2.	Раздел 2. Информационные технологии дистанционного обучения	1		12	6	6		6				
2.1.	Тема 2.1. Интерфейс Moodle, настройки курса, ресурсы СДО Moodle.	1	5-6		2	2		2	2	6		
2.2.	Тема 2.2. Создание интерактивных элементов в СДО Moodle.	1	7-10		4	4		4	4		8	

3.	Раздел 3. Компьютерная обработка экспериментальных данных	1		10	5	5		13,95				
3.1.	Тема 3.1. Создание, форматирование и редактирование табличного документа. Обработка результатов научных исследований.	1	11-12		2	2		6	6		12	
3.2.	Тема 3.2. Использование возможностей табличного процессора в работе учителя-предметника, классного руководителя.	1	13-16		4	3		5,85	5,85	13		15
4.	Раздел 4. Создание интерактивных мультимедийных презентаций в онлайн сервисе Prezi.com. Сетевые офисы.	1		4	2	2		6				
4.1.	Тема 4.1. Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.	1	17-18		1	1		3	3	17		
4.2.	Тема 4.2. Сетевые офисы.	1	17-18		1	1		3	3			18
	Иная контактная работа	1	18	1,95			1,95					
	Общая трудоемкость, в часах			35,95	17	17		36,05	36,05	Промежуточная аттестация		
										Форма	Семестр	
										Зачет		<i>1</i>

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Социальные сервисы Web 2.0

Тема 1.1. Создание карт знаний и интеллект-карт: сервис Bubbl.us, сервис MindMeister.

Знакомство с сервисом Bubbl.us: создание карт памяти на основе учебного материала (учебная тема или раздел); описание учебной ситуации использования сервиса учащимися на примере созданных карт; сохранение в отдельном текстовом документе.

Знакомство с сервисом MindMeister: создание карт MindMeister на основе учебного материала (учебная тема или раздел), используя возможности вставки рисунков и значков, а также вложенных файлов и заметок; описание учебной ситуации использования сервиса учащимися на примере созданных карт; сохранение в отдельном текстовом документе.

Тема 1.2. Создание интерактивных модулей: сервис LearningApps

Знакомство с сервисом: <http://learningapps.org>; знакомство с представленными упражнениями на сервисе из определенной категории; создание своего аккаунта на сервисе; знакомство с существующими кроссвордами и создание своего кроссворда на выбранной основе; создание дидактического материала на основе приложения «Найти пару» по любой теме; создание дидактического материала на основе приложения «Сортировка по группам»; создание дидактического материала на основе приложения «Пазлы»; создание дидактического материала на основе приложения «Сортировка картинок»; создание дидактического материала на основе приложения «Mark in texts»; создание дидактического материала на основе приложения «Оцените»; создание дидактического материала на основе приложения «Назначение на карте»; создание приложения-викторины с выбором правильного ответа.

Раздел 2. Информационные технологии дистанционного обучения

Тема 2.1. Интерфейс Moodle, настройки курса, ресурсы СДО Moodle.

Регистрация пользователя в СДО. Создание и редактирование настроек курса. Добавление ресурсов в курс: создание ресурса «Пояснение»; создание ресурса «Страница»; создание ресурса «Файл»; создание ресурса «Папка»; создание ресурса «Книга». Работа с встроенным редактором в СДО Moodle.

Тема 2.2. Создание интерактивных элементов в СДО Moodle.

Создание элемента «Задание»; создание элемента «Тест»: создание вопросной базы элемента Тест, размещение вопросов в тесте; создание элемента «Глоссарий»; создание элемента «Лекция»: создание страниц лекции, страницы с вопросами; создание элемента «Опрос»; создание элемента «Форум».

Раздел 3. Компьютерная обработка экспериментальных данных

Тема 3.1. Создание, форматирование и редактирование табличного документа. Обработка результатов научных исследований.

Создание и редактирование таблицы; вычисления в табличном процессоре; выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы; визуализация данных; использование таблицы в качестве базы данных; подведение промежуточных итогов; сводные таблицы.

Тема 3.2. Использование возможностей табличного процессора в работе учителя-предметника, классного руководителя.

Создание электронной таблицы, позволяющая проанализировать успеваемость класса по итогам за триместр:

- Для каждого учащегося подсчитать сколько получено пятерок, четверок, троек, двоек.
- Определить средний балл каждого ученика.
- Определить отличников, «хорошистов», неуспевающих, неаттестованных и получивших только одну тройку (с указанием предмета, по которому получена тройка).
- Определить по каждому предмету: средний балл, процент «качества знаний» (отношение количества «5» и «4» к общему количеству оценок (для физкультуры без

«освобожденных»), процент успеваемости (отношение количества всех оценок, кроме двоек и неаттестаций, к количеству всех оценок).

Раздел 4. Создание интерактивных мультимедийных презентаций в онлайн сервисе Prezi.com

Тема 4.1. Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.

Знакомство с Prezi.com, регистрация на сайте. Работа с основными приемами создания и редактирования объектов презентации: редактор текста; изменение объектов; вставка изображения; вставка файлов мультимедиа; стрелки-линии-маркер; вставка ссылок; фреймы; порядок показа объектов презентации; управление презентациями.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется образовательная технология, предусматривающая такие методы и формы изучения материала как лекция и лабораторная работа, включающие активные и интерактивные формы проведения занятий, проведение лабораторных занятий в интерактивной форме:

- Тема 1.2. Создание интерактивных модулей: сервис LearningApps.
- Тема 2.2. Создание интерактивных элементов в СДО Moodle.
- Тема 4.1. Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.

Таким образом, занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе, с использованием интерактивных технологий, составляют не менее 50 % от общего количества аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, методическая помощь в написании контрольных работ и выполнении мини-проектов и др.) и индивидуальную работу студента, выполняемую, в том числе, в компьютерных классах с выходом в Интернет в 13 корпусе ПИ им.В.Г. Белинского и в читальных залах университета.

При реализации образовательных технологий используются следующие **виды самостоятельной работы:**

- подготовка к лабораторной работе: изучение теоретического материала по заданной теме;
- выполнение дополнительных практических задач;
- подготовка материалов для презентации;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- подготовка к сдаче зачета: повторение пройденного теоретического и практического материала.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль выполняется на лабораторных работах при защите выполненных студентом лабораторных работ. Защита предполагает предоставление отчета с обоснованием применённых решений, выбранного алгоритма, скрин-шота результатов работы, ответа на контрольные вопросы преподавателя.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература*	Количество часов
1-2	Создание карт знаний и интеллект-карт: сервис Bubbl.us, сервис MindMeister.	Подготовка к аудиторным занятиям	Самостоятельно изучить следующие вопросы: -общая характеристика социальных сервисов Web 2.0; - создание учебных Интернет-ресурсов; - классификация сервисов; -сервисы для хранения закладок.	а)1,2,5 б)1-3	2
3-4	Создание интерактивных модулей: сервис LearningApps	Подготовка к аудиторным занятиям; выполнение индивид.заданий; выполнение теста	Самостоятельно изучить следующие вопросы: - социальные фотосервисы; - социальные видеосервисы; - социальные аудиосервисы; - вики (Wiki) сервисы; - социальные геосервисы. Создать: 1) создать свой кроссворд на выбранной основе; 2) создайте дидактический материал на основе приложения «Найти пару» по любой теме; 3) создайте дидактический материал на основе приложения «Сортировка по группам»; 4) создать дидактический материал на основе приложения «Пазлы»; 5) создать дидактический материал на основе приложения «Сортировка картинок».	а)1,2,5 б)2,4	6
5-6	Интерфейс Moodle, настройки	Подготовка к аудиторным	Рассмотреть следующие вопросы: - настройка интерфейса в	а)1,3,4 б)1,2,4	4

	курса, ресурсы СДО Moodle.	занятиям	Moodle; -структура электронного курса в Moodle; -создание и настройка ресурсов курса.		
7-10	Создание интерактивных элементов в СДО Moodle.	Выполнение индивид.заданий; выполнение теста	Создать три произвольных курса: Формат-структура, Формат –календарь, Формат-форум. В курсах, созданных на основе форматов Календарь и Структура, создать Форумы.	а)3,4 б)1,2	6
11-12	Создание, форматирование и редактирование табличного документа. Обработка результатов научных исследований.	Подготовка к аудиторным занятиям; выполнение индивид.заданий; выполнение теста	Рассмотреть следующие вопросы: - Создание, форматирование и редактирование табличного документа; - использование табличного редактора MS Excel для оформления рабочих материалов, обработки результатов научных исследований; - вычислительные задачи на моделирование с использованием формул; - компьютерный эксперимент с моделью; - построение диаграмм, выбор типа диаграммы, редактирование диаграммы. Выполнить расчеты в электронной таблице в соответствии с заданием преподавателя	а)1,2,4 б)1,3,4	6
13-16	Использование возможностей табличного процессора в работе учителя-предметника, классного руководителя.	Подготовка к аудиторным занятиям; выполнение индивид.заданий; выполнение	Рассмотреть следующие вопросы: -типы ссылок на ячейки в формулах MS Excel; -типы данных, вводимых в ячейки; -форматы числовых данных. Смена	а)1,3,5 б)2,4	6

		теста	форматов. Копирование форматов. Разработать электронную таблицу, позволяющую проанализировать успеваемость класса по итогам за триместр.		
17	Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.	Подготовка к аудиторным занятиям; выполнение индивид.заданий; выполнение теста	Рассмотреть следующие вопросы: - Чем Prezi отличается от программы создания презентации (например, Power Point)? - «Пузырьковое» меню и клавиатурные команды; - основные приемы создания и редактирования объектов презентации; - управление презентациями. Создать интерактивную flash-презентацию в облачном сервисе Prezi.com.	а)1,5 б)2,3,4	6,05

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Подготовка к аудиторным занятиям предполагает самостоятельное рассмотрение вопросов, указанных преподавателем. Поиск ответов осуществляется в указанной литературе, а также в других информационных источниках в том числе и в сети Интернет.

Выполнение **индивидуальных заданий** предполагает самостоятельную разработку студентами проекта с использованием того или иного программного средства по варианту индивидуально или в форме групповой работы.

Собеседование проводится со студентом индивидуально, во время проведения занятия или во время, указанное преподавателем. Студент получает вопрос, время на подготовку ответа – 10 минут. Затем после ответа на билет и дополнительные вопросы преподавателя выставляются баллы.

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

3. Вопросы ранжировки. В этом случае необходимо расположить ответы в правильном порядке.

4. Вопросы закрытого типа. Здесь варианты ответа не предлагаются, свой ответ необходимо вписать в поле ответа.

Тестирование проводится со студентом индивидуально, во время проведения занятия или во время, указанное преподавателем. Студент получает тест, время на

подготовку – 20 минут. Затем после проверки ответов преподавателем выставляются баллы.

**6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного
контроля знаний студентов
Контроль освоения компетенций**

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1.1. Создание карт знаний и интеллект-карт: сервис Bubbl.us, сервис MindMeister. Тема 2.1. Интерфейс Moodle, настройки курса, ресурсы СДО Moodle. Тема 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel. Тема 4.1. Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.	УК-1 УК-4
2	Тест	Тема 2.2. Создание интерактивных элементов в СДО Moodle. Тема 3.1. Создание, форматирование и редактирование табличного документа. Обработка результатов научных исследований.	УК-1 УК-4
3	Индивидуальные задания	Тема 1.2. Создание интерактивных модулей: сервис LearningApps Тема 2.2. Создание интерактивных элементов в СДО Moodle. Тема 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel. Тема 4.1. Основные приемы работы с Prezi.com. Инструменты редактирования и управления объектами. Этапы создания презентации.	УК-1 УК-4

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине Современные информационные технологии.

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля смотрите <http://moodle.pnzgu.ru/>.

**7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины
«Современные информационные технологии»**

а) учебная литература:

1. Гаврилов М.В., Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник / М. В. Гаврилов. - М. : Гардарики, 2006. - 655 с. : ил. - ISBN 5-8297-0266-5 // http://kleopatra.pnzgu.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?p21dbn=katl&i21dbn=katl_print&s21fmt=fullw_print&c21com=f&z21mfn=12133
2. Акимова И.В., Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учебное пособие / И. В. Акимова, М. А. Родионов ; М-во образования и науки РФ, Пензенский государственный университет. - Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2017. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-906913-71-5// http://kleopatra.pnzgu.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?p21dbn=katl&i21dbn=katl_print&s21fmt=fullw_print&c21com=f&z21mfn=19823
3. Тунда, В.А. Руководство по работе в Moodle 2.5. Для начинающих [Электронный ресурс] : рук. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 345 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80240>. — Загл. с экрана
4. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учеб. / Е.В. Баранова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81571>. — Загл. с экрана.
5. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2010. <http://www.academiamoscow.ru/catalogue/4831/37177/>

б) Интернет-ресурсы (указываются современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и т.п.)

1. Интерактивные пособия. Комплект программно-методических комплексов «Цифровая школа» [Электронный ресурс]. URL: http://www.st-interactive.ru/catalogue/categories/interactiveposters/product_148
2. Кочеткова О.А., Полякова А.И. Использование сервисов web 2.0 в работе учителя информатики и ИКТ [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_25929910_65964028.pdf
3. Онлайн сервисы для создания дидактических материалов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.classto ols.net/>
4. Социальная сеть для хранения и обмена презентациями URL: <http://prezi.com/>

в) Программное обеспечение

ПО Microsoft Office 2007; ПО «Антивирус Касперского».

г) другое материально-техническое обеспечение дисциплины

(Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы обучающихся):

Комплект учебной мебели: парты, стол преподавательский, стулья.


Мультимедийная система: проектор, экран, ПК или ноутбук.

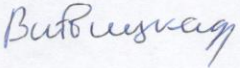
Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и ЭИОС ПГУ.

Рабочая программа дисциплины Современные информационные технологии составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 125 (далее – ФГОС ВО).

Программу составили:

1. Пудовкина Юлия Николаевна, к.пед.н., доцент кафедры "Информатика и методика обучения информатике и математике" 

2. Витвицкая Людмила Вячеславовна, к.пед.н., доцент кафедры "Информатика и методика обучения информатике и математике" 

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры ИиМОИМ

Протокол № 14

от «21» июня 2019 года

Зав. кафедрой ИиМОИМ

 М.А. Родионов

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой

«География»


 Н.А. Симакова

Программа одобрена методической комиссией факультета ФМЕН

Протокол № 10

от «25» июня 2019 года

Председатель методической комиссии
факультета ИФФ

 М.А. Родионов

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой