**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.М. Дигурова
«29» июня 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# «Информационные технологии в математике»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили: Физика. Математика.

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

(год начала подготовки 2016 год)

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. №91, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 –Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 30 апреля 2020 г.).

Составитель: Григорян Г.Г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры физики и астрономии (протокол № 10 от 25 июня 2020г.)
Зав. кафедрой _____ А.М Туриев

Одобрена советом физико-технического факультета
(протокол № 6 от «27» июня 2020 г.)
Председатель совета факультета _____ И.В. Тваури

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144).

| | |
|---|---|
| Курс | 5 |
| Семестр | 9 |
| Лекции | 16 |
| Практические занятия | |
| Лабораторные занятия | 32 |
| Консультации | |
| Итого аудиторных занятий | 48 |
| Самостоятельная работа | 69 |
| Курсовая работа | |
| Зачет | |
| Экзамен | 27 |
| Общее количество часов | 144 |

## 2. Цели освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» является: формирование целостного представления об информационных и коммуникационных технологиях (ИКТ), а также формирование профессиональных компетенций в области использования ИКТ в учебном процессе, необходимых для решения профессиональных задач.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 ОПОП (индекс Б1.Б.6) направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиля «Физика, Математика». Для изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании» необходимы знания, полученные обучающимися в рамках школьных курсов «Информатика», «Математика», «Физика», а также в результате освоения дисциплин: «Информатика и программирование», «Информационные системы», «Дискретная математика».

Приступая к изучению дисциплины «Информационные технологии в образовании», студент должен иметь представление о современных информационных технологиях, иметь навыки работы на персональных ЭВМ, уметь работать с офисными приложениями и глобальными сетями (поиск информации в сети Интернет, электронная почта, облачные технологии).

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

- ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- ПК-8 - способность проектировать образовательные программы;

В ходе освоения образовательной программы обучающийся должен

***Знать:***

- особенности педагогической коммуникации (ПК-6);
- основы управления образовательными учреждениями, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6);

- основы взаимодействия образовательного учреждения с семьей и государственными и общественными организациями, осуществляющими воспитательные функции, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6);
- основы разрешения конфликтных ситуаций (ПК-6).
- содержание, сущность и особенности педагогического общения (ПК-6);
- основы организации работы в коллективе (ПК-6);
- названия и содержание нормативно-правовых актов, устанавливающих функции, права и обязанности участников образовательных отношений (ПК-6);
- особенности и способы проектирования образовательных программ, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- способы реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- базовые принципы и способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);

***Уметь:***

- осуществлять педагогически оправданное взаимодействие между участниками образовательного процесса (ПК-6);
- эффективно разрешать конфликтные ситуации (ПК-6);
- использовать средства и методы обучения и воспитания для осуществления эффективного взаимодействия между участниками образовательного процесса, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6);
- осуществлять управление учебно-воспитательным процессом в учреждениях общего и дополнительного образования, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6).
- управлять учебно-воспитательным процессом в учреждениях общего, дополнительного образования (ПК-6);
- анализировать образовательный процесс, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6);
- осуществлять диалог и добиваться значимых профессиональных результатов в процессе коммуникации с различными участниками образовательного процесса (ПК-6);
- устанавливать и поддерживать конструктивные отношения с коллегами, соотносить личные и групповые интересы, проявлять уважение к иным взглядам и точкам зрения (ПК-6);
- проектировать, а также корректировать существующие образовательные программы, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- определять задачи и реализовать процесс педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся (ПК-8);

***Владеть:***

- навыками управления педагогическим процессом, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6);
- навыками осуществления взаимодействия между субъектами и объектами образовательного процесса, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-6).

- основными коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе (ПК-6);
- опытом работы в коллективе (в команде), проектировать процессы взаимодействия с обучающимися, родителями и коллегами в учебной и внеучебной деятельности с учетом их прав и обязанностей, задач образовательной деятельности и на основе норм и принципов педагогической этики (ПК-6);
- способами проектирования образовательных программ, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- навыками корректировки существующих образовательных программ, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8);
- способами реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-8);
- способами и алгоритмами педагогического проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-8).

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

**Таблица 5.1**

| № неде-ли | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине | Занятия | | Самостоятельная работа студентов | | Формы контроля | Количество баллов | | Литература |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л. | Пр | Содержание | Часы | | min. | max. | |
| | **Текущий контроль** | | | | | | **0** | **20** | |
| 1-2 | Тема 1. Предмет, цели и задачи курса; основные понятия. Офисные информационные технологии. Работа с тестовыми документами.<br>1.1. Работа с большими документами в педагогической деятельности<br>1.2. Особенности работы с большими документами в редакторе MS Word.<br>1.3. Структурирование документа, уровни структуры. Средства структурирования текста (разделы, списки, таблицы).<br>1.4. Использование стилей в редакторе MS Word. Автоматическое составление оглавления. | 2 | | Информационные технологии (ИТ): классификация. Базовые ИТ. Офисные ИТ. | 7 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [5-6] |
| | Лабораторная работа 1. Обработка и форматирование больших текстов в редакторе MS Word. | | 4 | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [5-6] |
| 3-4 | Тема 2. Работа с гипертекстом в текстовых документах.<br>2.1. Использование гипертекста в текстовых документах. Типы гиперссылок. Порядок создания гиперссылок.<br>2.2. Связывание с помощью гиперссылок: текстовых документов между собой, текстовых документов с web-ресурсами сети Интернет. | 2 | | Понятие гипертекста и гиперссылки. История развития гипертекстовых технологии. Гипертекст как основа для развития сети Интернет. | 8 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [5-6] |
| | Лабораторная работа 2. Создание гиперссылок в MS Word. | | 4 | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [5-6] |
| 5-6 | Тема 3. Технологии работы с | 2 | | Обработка электронных таблиц: | 7 | Устный опрос на лекции по | | | [1-3], [5-6] |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | табличными документами.<br>3.1. Работа с таблицей в MS Excel как с базой данных (сортировка, фильтр, вычисление итоговых показателей).<br>3.2. Использование гипертекста в документах MS Excel. Особенности создания гиперссылок в документах MS Excel. Адресация гиперссылок. | | | особенности, возможности, основные функции.<br>Применение табличных документов в образовательной деятельности. | | теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | |
| | Лабораторная работа 3. Создание гипертекстового справочника в MS Word. | | 4 | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [5-6] |
| 7-8 | Тема 4. Организация коллективной работы с документами в сети Интернет.<br>4.1. Технологии «off line» и «on line» коммуникации в сети Интернет. Электронная почта, облачные технологии.<br>4.2. Понятие «виртуального диска». Использование виртуального диска для создания ресурсов коллективного пользования. | 2 | | Использование виртуального диска в системах (на серверах) mail.ru, yandex.ru.<br>Предоставление доступа («расшаривание») к ресурсам виртуального диска. | 7 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [3], [6], [7-9] |
| | Лабораторная работа 4. Создание гиперссылок в MS Excel. | | 4 | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [3], [6], [7-9] |
| | **1 рубежный тест** | | | | | | **0** | **30** | |
| | **Текущий контроль** | | | | | | **0** | **20** | |
| | Лабораторная работа 5. Коллективная работа с документами в режиме реального времени в веб-версии офисных приложений | | | | | | | | [1], [6], [7-9] |
| 9-10 | Тема 5. Мультимедийные технологии в образовании.<br>5.1. Особенности и преимущества мультимедийной информации в учебном процессе. Виды и | 2 | | Понятие мультимедийной технологии. История развития мультимедийных технологий. | 8 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [10] |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | классификация мультимедийной информации.<br>5.2. Сущность и основные этапы разработки мультимедийных учебных материалов.<br>5.3. Программные средства для разработки мультимедийных учебных материалов. | | | | | | | | |
| | Лабораторная работа 5. Проектирование и создание простых презентаций в MS PowerPoint. | | | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [10] |
| 11-12 | Тема 6. Мультимедийные презентации в образовании.<br>6.1. Понятие о мультимедийной презентации. Композиция и цветоведение. Рекомендации для создания презентации.<br>6.2. Возможности программы MS PowerPoint для создания мультимедийных презентаций. Интерфейс программы, режимы работы.<br>6.3. Настройка параметров слайда, параметров презентации. Создание и оформление пустого слайда.<br>6.4. Рекомендации по размещению на слайдах текстовой и графической информации.<br>6.5. Рекомендации по использованию в презентации аудио и видео материалов. | 2 | | Особенности восприятия учащимися визуальной информации. Использование мультимедийных презентаций в образовании. Структура мультимедийной презентации. | 8 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [10] |
| | Лабораторная работа 7. Создание презентаций с эффектами анимации, звуком и видео в MS PowerPoint. | | 4 | | | Наличие отчета по лабораторной работе.<br>Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [10] |
| 13-14 | Тема 7. Информационная безопасность и защита информации.<br>7.1. Основные понятия: информационная безопасность, защита информации, конфиденциальность. Целостность, | 2 | | Актуальность вопросов информационной безопасности и защиты информации. | 8 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [4] |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | доступность, достоверность информации. Информационная безопасность государства, общества, организации, личности.<br>7.2. Законодательство в сфере информационной безопасности.<br>7.3. Информация, охраняемая законом.<br>7.4. Виды несанкционированного доступа.<br>7.5. Персональные данные. Обработка персональных данных. Защита персональных данных. | | | | | | | | |
| | Лабораторная работа 7 (семинар). Информационная безопасность и защита информации в педагогической деятельности.<br>• Вопросы информационной безопасности в профессиональной деятельности.<br>• Личная и профессиональная информационная безопасность.<br>• Основы кибербезопасности. | | 4 | Подготовка к лабораторной работе (семинару) | 4 | Наличие отчета по лабораторной работе. Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [4] |
| 15-16 | Тема 8. Компьютерные вирусы.<br>8.1. Компьютерные вирусы: ключевые понятия; классификация компьютерных вирусов.<br>8.2. Основные источники компьютерных вирусов. Ранние признаки заражения компьютера вирусом.<br>8.3. Общие средства, помогающие предотвратить заражение компьютера вирусом.<br>8.4. Современные методы защиты информации. Способы перехвата информации и меры против них. Криптография и криптоанализ. | 2 | | История возникновения компьютерных вирусов. Механизмы поражения информационных ресурсов и программных средств компьютерными вирусами. | 8 | Устный опрос на лекции по теме занятия.<br>Опрос по теме на самост. изучение. | | | [1-3], [4] |
| | Лабораторная работа 8 (семинар). Мероприятия по защите от компьютерных вирусов.<br>• Методы защиты от компьютерных | | 4 | Подготовка к лабораторной работе (семинару). | 4 | Наличие отчета по лабораторной работе. Устный опрос по теме работы. | | | [1-3], [4] |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | вирусов.<br>• Практические мероприятия по обеспечению информационной безопасности образовательного пространства. | | | | | | | | |
| | **2 рубежный тест** | | | | | | **0** | **30** | |
| | **Итого** | **16** | **32** | | **69** | | **0** | **100** | |

**Примечания:**

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

## 6. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии:

- традиционные лекции и лабораторные занятия с использованием современных технологий;
- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.
- доклад (реферат) – студент готовит краткое сообщение по вопросу темы, оформляет работу в соответствии с требованиями и сдает ее преподавателю;
- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ (при использовании ресурсов ЭБС), в ходе проведения автоматизированного тестирования и т. д.

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

– систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

– углубления и расширения теоретических знаний;

– формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в таблице 5.

### *Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Информационные технологии в образовании»*

Лабораторные занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В ряде вопросов преподавателю следует сконцентрировать внимание на основных идеях

темы занятия, провести практический разбор изучаемого материала, разобрать каждый конкретный пример.

Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть конкретными и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путем активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

***Фронтальный опрос*** проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

***Индивидуальный опрос*** предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

***Письменная проверка,*** наряду с устной, является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

### *Виды контроля*

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на лабораторных занятиях, а также короткие задания, выполняемые студентами в начале занятия с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце занятия для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Промежуточный контроль* - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

### БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

| **Форма контроля** | **Макс. кол-во баллов** |
|---|---|
| ***Текущая оценка студента в течение 1 модуля состоит из:*** | **20** |
| ***• Выполнения заданий на лабораторных занятиях*** | 15 |
| ***• Самостоятельных работ*** | 5 |
| ***1-я рубежная контрольная работа (компьютерный тест)*** | **30** |
| ***Текущая оценка студента в течение 2 модуля состоит из:*** | **20** |
| ***• Выполнения заданий на лабораторных занятиях*** | 15 |
| ***• Самостоятельных работ*** | 5 |

[1]Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.

| | |
|---|---|
| ***2-я рубежная контрольная работа (компьютерный тест)*** | **30** |
| ***Итого*** | **100** |

## Методика формирования результирующей оценки.

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

***1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:***

От 0 до 30 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 20 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

***2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:***

От 0 до 30 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 20 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль: ***зачет (1 сем.)***, ***экзамен (2 сем.)***

## Вопросы к экзамену

1. Роль ИКТ в образовании: обзор. Приведите примеры.
2. Использование ИКТ при подготовке учебно-методических материалов. Приведите примеры.
3. Применение ИКТ в организации учебного процесса. Приведите примеры.
4. Использование ИКТ при взаимодействии преподавателя и учащихся. Приведите примеры.
5. Для чего предназначены гиперссылки?
6. Какова структура гиперссылки?
7. Какие виды гиперссылок можно создать в редакторе MS Word?
8. Как создать закладку в документе?
9. Каковы правила создания имени закладки в редакторе MS Word?
10. Как связать гиперссылку с закладкой в документе?
11. Как связать гиперссылку с файлом на данном компьютере?
12. Как связать гиперссылку со страницей в сети Интернет?
13. Для чего нужна подсказка для гиперссылки? Как ее создать?
14. Как изменить гиперссылку?
15. Как удалить гиперссылку, но оставить элемент в тексте?
16. Поясните принцип действия гиперссылки.
17. Из каких элементов (компонентов) состоит гиперссылка?
18. Как фрагмент текста сделать гиперссылкой?
19. Какие виды гиперссылок можно создать в редакторе MS Word?
20. Какие виды гиперссылок можно создать в MS Excel?
21. Как привязать гиперссылку к ячейке таблицы MS Excel?
22. Какой вид данных может содержать ячейка с гиперссылкой в MS Excel?
23. Как активировать (выполнить) гиперссылку в MS Excel?
24. Как в MS Excel выбрать ячейку с гиперссылкой, не активируя гиперссылку?
25. Как в MS Excel создать гиперссылку на Интернет страницу?

26. Как в MS Excel создать подсказку для гиперссылки?
27. Как изменить гиперссылку в MS Excel?
28. Как удалить гиперссылку в MS Excel?
29. Какие рекомендации существуют относительно размещения на слайде текстовой информации?
30. Охарактеризуйте понятие «облачные технологии», приведите примеры.
31. Охарактеризуйте понятия «on line», «off line», их характерные особенности, примеры использования.
32. Как организовать коллективную работу с документами в сети Интернет.
33. Как рекомендуется представлять на слайде цифровой материал?
34. Какие мультимедийные эффекты анимации рекомендуется использовать в презентации, например, при защите дипломной работы?
35. Какие рекомендации даются относительно заголовков слайдов?
36. Что можно сказать о сочетании цвете фона и текста слайда?
37. Для чего готовятся заметки к слайдам? Как их можно использовать?
38. Что понимается под стилем оформления презентации?
39. Что размещается первом слайде презентации? На последнем слайде?
40. Какое среднее количество слайдов рекомендуется для доклада, например, при защите дипломной работы?
41. Охарактеризуйте понятие «информационная безопасность».
42. Основные цели и задачи информационной безопасности.
43. Какие угрозы информационной безопасности наиболее известны?
44. Перечислите основные методы программной защиты информации.
45. Какие виды угроз можно выделить в современных информационных системах?
46. Что такое компьютерный вирус?
47. Перечислите известные типы вирусов и последствия их действий.
48. Меры защиты информации от компьютерных вирусов.
49. Каковы современные технологии антивирусной защиты?

### *Оценивание ответа студента на экзамене*

| ***Характеристика ответа*** | ***баллы*** |
|---|---|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. | 51-60 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 41-50 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано | 36-40 |

| | |
|---|---|
| умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. | |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. | 31-35 |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | 26-30 |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | 21-25 |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. | 1-20 |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. | 0 |

***Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания***

| **Уровень сформированности компетенций** | | | |
|---|---|---|---|
| **«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)** | **«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** | **«Средний уровень»(71-85 баллов)** | **«Высокий уровень»(86-100 баллов)** |
| Компетенции не сформированы.<br><br>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы. | Компетенции сформированы.<br><br>Сформированы базовые структуры знаний.<br><br>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.<br><br>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | Компетенции сформированы.<br><br>Знания обширные, системные.<br><br>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.<br><br>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | Компетенции сформированы.<br><br>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.<br><br>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.<br><br>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | навыка |
| | **Описание критериев оценивания** | | |
| Обучающий ся демонстрирует:<br>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;<br>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;<br>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;<br>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;<br>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. | Обучающийся демонстрирует:<br>- знания теоретического материала;<br>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;<br>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;<br>- недостаточное владение литературой, рекомендованно й программой дисциплины;<br>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. | Обучающийся демонстрирует:<br>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;<br>- твердые знания теоретического материала.<br>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;<br>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;<br>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;<br>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.<br>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах | Обучающийся демонстрирует:<br>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;<br>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;<br>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;<br>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;<br>- умение решать практические задания;<br>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. |
| **Оценка «незачтено»/ «неудовлетворит ельно»** | **Оценка «зачтено»/ «удовлетворите льно»** | **Оценка «зачтено»/ «хорошо»** | **Оценка «зачтено»/ «отлично»** |

## Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### *Примеры заданий*

***Тема «Работа с тестовыми документами в редакторе MS Word».***

*Задание*. Найти в сети Интернет федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Выбрать номер главы, совпадающий с порядковым номером студента по журналу; скопировать текст главы в свой документ. Выполнить форматирование полученного текста согласно установленным требованиям.

***Тема «Гиперссылки в MS Word».***

*Задание.* Выполнить поиск литературы по выбранной тематике. Найденные документы оформить в редакторе MS Word в виде гипертекстового справочника.

***Тема. Мультимедийные презентации в образовании.***

*Задание.* Разработать проект мультимедийную презентацию по заданной теме и реализовать ее в программе MS PowerPoint.

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

### *Примеры тестовых заданий по дисциплине*

***Быстрый переход в начало документа в редакторе MS Word осуществляется нажатием клавиш:***

Home
Ctrl + Home
Enter
Page Up

***Чтобы удалить номер странницы на титульном листе документа в редакторе MS Word, необходимо:***

удалить номер страницы в нижнем колонтитуле
задать параметр «особый колонтитул для первой страницы»
задать для первой страницы новый раздел
удалить номер страницы в верхнем колонтитуле

***Структурными единицами мультимедийной презентации являются:***

страницы
листы
слайды
таблицы

***Информационная безопасность – это:***

состояние защищенности информации
состояние защищенности информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений
защита информации

***Что не относится к основным составляющим информационной безопасности?***

доступность информации
замкнутость
целостность информации
конфиденциальность информации
открытость

***Владельцем государственной тайны является:***

правительство
государство
президент
министерство обороны
федеральная служба безопасности

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

***а) основная литература:***


1. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании: практический курс : [16+] / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2014. – 196 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155. – Библиогр.: с. 174-175. – ISBN 978-5-9765-2085-1. – Текст : электронный.
2. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст : электронный.
3. 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.
4. Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О.В. Прохорова ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 113 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0603-3. – Текст : электронный.


***б) дополнительная литература:***


5. Гураков, А.В. Информатика: Введение в Microsoft Office / А.В. Гураков, А.А. Лазичев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208646. – ISBN 978-5-4332-0033-3. – Текст : электронный.
6. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293. – ISBN 978-5-4458-3001-6. – DOI 10.23681/209293. – Текст : электронный.
7. Мартиросян, К.В. Интернет-технологии : учебное пособие / К.В. Мартиросян, В.В. Мишин ; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. - 106 с. : ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457443. - Библиогр.: с. 98-100. - Текст : электронный.

8. Дмитриев, Ю.А. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования : учебное пособие / Ю.А. Дмитриев, Т.В. Калинина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 188 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472076. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0475-8. – Текст : электронный.
9. Office в Интернете: бесплатно создавайте файлы, обменивайтесь ими и работайте вместе https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/free-office-online-for-the-web
10. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в информационных системах : учебное пособие / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 82 с. : ил., схем. – Режим доступа: – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1478-8. – Текст : электронный.

**в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

– eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

– База данных «ЭБС elibrary»: http://elibrary.ru

– Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

***Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации****:* преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; учебно-наглядные пособия; программное обеспечение: Windows 8.1 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Security Cloud; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Консультант плюс; Гарант; Moodle.

***Классы для проведения деловых игр, лабораторных занятий и тестирования****:* преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRar; Project Expert 7 Standard; Project Expert 7 Tutorial; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; Консультант Плюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ».

***Помещения для самостоятельной работы:***

- *компьютерные классы с доступом к ресурсам сети Интернет:* преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК

обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRar; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; Консультант Плюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ».

*Библиотека, в том числе читальный зал:* столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам:

ЭБС «Университетская библиотека Online» http://www.biblioclub.ru

Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru

Электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/

Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru

База данных «ЭБС elibrary» http://elibrary.ru

Электронная библиотека «Юрайт» http://biblio-online.ru