

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование**

**(с двумя профилями подготовки)**

*Профили «Химия. Биология»*

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. N 125 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50358), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., № 63650) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 31.05.2022 г., протокол № 13.

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Хасиева Р.В.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры прикладной математики и информатики (протокол № 7 « 15 » 03 2022г.).

Заведующий кафедрой Басаева Басаева Е.К.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6/21-22 от «25» апреля 2022 г.)

Председатель совета факультета Агаева Агаева Ф.А.

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	сем. 2 (16 4/6 нед)
Лекции	16
Практические (семинарские) занятия	—
Лабораторные занятия	54
Консультации	—
Итого аудиторных занятий	70
Самостоятельная работа	38
Количество зачетных единиц	3
Форма контроля:	
экзамен	—
зачет	зачет
Общее количество часов	108

## 2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является расширение представления студентов о современных средствах информационных технологий, о возможностях применения ИТ в будущей педагогической деятельности.

### Задачи дисциплины

Задача дисциплины состоит в том, чтобы выработать компетенции, предусмотренные учебным планом по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Химия, Биология, в соответствии видом будущей профессиональной деятельности: педагогический.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП бакалавриата направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Химия, Биология (индекс дисциплины (Б1.О.06).

Для успешного освоения данной учебной дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения информатики в общеобразовательной школе, то есть обучающийся должен:

### Знать:

- основные понятия информатики; основные принципы работы компьютера; основные группы программного обеспечения компьютера; требования информационной безопасности; правила компьютерного набора и форматирования текстов; приемы работы с основными видами информации.

**Уметь:**

- уверенно работать в среде операционной системы Windows; выполнять любые действия с файлами; работать с различными видами информации.

**Владеть:**

- технологией работы на компьютере на уровне грамотного пользователя; технологиями работы в текстовом, графическом и табличном редакторах; приемами антивирусной защиты информации.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины, будут востребованы студентами на всех этапах обучения при освоении различных дисциплин учебного плана (технологии дистанционного обучения, научно-исследовательская работа, методика обучения химии, методика обучения биологии, педагогическая практика, преддипломная практика и др.), подготовке рефератов, контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ, в процессе последующей профессиональной деятельности, при решении прикладных задач, требующих использования информационных технологий в практической деятельности.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))**

Изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» способствует формированию и развитию у обучающихся следующих компетенций:

##### **Универсальные компетенции (УК)**

<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции (УК)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)</b>
Системное и критическое мышление	<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>Знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.  <b>Умеет:</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.  <b>Владеет:</b> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно- коммуникационных технологий)	<p><b>Знает:</b> организацию образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида, в специальных образовательных учреждениях; требования к организации общего, специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p><b>Умеет:</b> применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ; владеть методикой и технологией проектирования образовательных программ; применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере образования, в том числе специального образования; анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ.</p> <p><b>Владеет:</b> проектированием основных и дополнительных образовательных программ и разработкой научно-методического обеспечения их реализации; участием в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ; опытом адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями.</p>
Информационно-комму- никационные технологии	<b>ОПК-9:</b> Способен понимать	<b>Знает:</b> современные информационные технологии и

для профессиональной деятельности	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; применять современные образовательные и информационные технологии для получения новых знаний.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
-----------------------------------	---	--

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

№ нед	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		Лек	Лаб	Содержание	Часы		Мин	Макс	
1	<p>Тема 1. Информатизация образования.</p> <p><i>Информатизация общества.</i> Основные задачи информатизации общества. Информационная революция. Описание информационных революций. Характерные черты информационного общества. Последствия информатизации в зеркале общественности.</p> <p><i>Информатизация образования.</i> Цели информатизации образования. Неуправляемая и управляемая информатизация. Законодательные акты в сфере образования и науки. Характерные этапы информатизации образования. Компоненты профессиональной компетентности педагога. Информационно-образовательная среда.</p>	2	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. Составьте понятийную карту на тему «ИОС образовательной организации».</p> <p>3. Привести примеры формирования ИКТ-компетентности обучающегося на занятиях.</p>	1	Опорный конспект; понятийная карта «ИОС образовательной организации»; устный опрос по теме.	0	1	<p>[1], стр. 12-26;</p> <p>[2], стр. 10–13, 14–25</p> <p>[5], стр. 5–6, 10–11, 32–43;</p> <p>[6], стр. 5–46;</p> <p>[7]</p>
3	<p>Тема 2. Цели и задачи использования информационных технологий в образовании.</p> <p><i>Основные понятия.</i> Широкий и узкий смысл понятия ИТ. Средства ИТ. Базовые ИТ. Классификация ИТ. Обеспечивающие и функциональные ИТ. Типы ИТ по типу пользовательского интерфейса. Виды ИТ по способу организации сетевого взаимодействия. Облачные вычисления. Технологии виртуализации. Гид-вычисления. ИТ по виду предметной области.</p> <p><i>Дидактические свойства и функции ИТ.</i> Группы дидактических свойств ИТ. Дидактические функции ИТ.</p> <p><i>Задачи использования ИТ в образовании.</i> Задача формирования ИКТ-компетентности.</p> <p><i>Аспекты применения ИТ в образовании.</i> Мотивационный аспект применения ИТ. Содержательный аспект применения ИТ. Учебно-методический аспект. Организационный аспект. Контрольно-оценочный аспект.</p>	2	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. СР-Т2. Проанализируйте возможности эффективного использования ИТ на различных этапах урока. На основании анализа заполните таблицу с тремя столбцами:</p> <p>-Этапы урока;</p> <p>-Используемые ИТ;</p> <p>-Цель использования ИТ.</p>	1	Таблица «Используемые ИТ на различных этапах урока»; устный опрос по теме.	0	1	<p>[1], стр. 28–41;</p> <p>[6], стр. 5–46;</p> <p>[7]</p>

5	<p><b>Тема 3. Информационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельных моделей обучения.</b></p> <p>Информационный и информационно-деятельные подходы к обучению. Информационный и информационно-деятельные модели обучения. Основные характеристики моделей обучения.</p> <p>ИТ в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей обучения. Интернет-технологии, сервисы Интернет, используемые в обучении. Информационные образовательные ресурсы Интернета. Кейсовая технология. ТВ-технология.</p>	2	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. Составьте понятийную карту на тему «Интернет-технологии».</p>	1	Опорный конспект; понятийная карта «Интернет-технологии»; устный опрос по теме.	0	1	[1], стр. 43-55; [8]
7	<p><b>Тема 4. Информационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся.</b></p> <p>Возможности ИТ для активизации познавательной деятельности обучающихся. ИТ, рекомендуемые на различных этапах усвоения знаний.</p> <p>Использование активных методов обучения на уроках. Активные методы обучения. Соответствие методов активного обучения поставленной дидактической цели.</p> <p>Метод проектов. Сущность метода. Требования к использованию метода проектов. Типология проектов.</p> <p>Организация познавательной деятельности учащихся. Организация познавательной деятельности с использованием мультимедиа технологий.</p> <p>Использование Интернет-ресурсов в активизации познавательной деятельности обучающихся.</p> <p>Активизация познавательной деятельности обучающихся в игровой среде с использованием информационных технологий.</p>	2	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. Составьте понятийную карту на одну из тем: «Активные методы обучения», «Метод проектов».</p>	1	Опорный конспект по теме; понятийная карта «Активные методы обучения» или «Метод проектов»; устный опрос по теме.	0	1	[1], стр. 57-70; [9]



9, 11	<p>Тема 5. Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений обучающихся</p> <p>Информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса. Составляющие качества образования.</p> <p>Педагогический мониторинг качества образования. Система мониторинга качества. Требования к контрольно-измерительным материалам. Система диагностики по предмету.</p> <p>Педагогические измерения в системе контроля оценки и мониторинга учебных достижений. Формы и методы педагогического контроля. Основные функции педагогического контроля. Методы педагогической квалиметрии. Классификация шкал.</p> <p>Рейтинговая система оценки качества учебной деятельности. Рейтинг. Суть рейтинговой системы. Основные принципы рейтинговой системы оценки знаний.</p> <p>Тестовый контроль знаний в системе образования. Педагогический тест. Тестирование. Классификация педагогических тестов.</p> <p>Формы тестовых заданий. Тип и форма теста. Выбор формы тестовых заданий.</p> <p>Критерии качества тестов. Тестовые оболочки.</p>	4	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. Составьте понятийную карту на одну из тем: «Педагогическое измерение», «Тестовый контроль знаний», «Формы тестовых заданий».</p>	2	Опорный конспект по теме; понятийная карта по выбранной теме; устный опрос по теме.	0	2	[1], стр. 72-96; [2], стр. 93–107; [9]; [10]
----------	--	---	---	--	---	---	---	---	--

13	<p><b>Тема 6. Информационная безопасность.</b></p> <p>Основные понятия. Информационная безопасность. Конфиденциальность, целостность, доступность, информации. Защита информации. Информационная безопасность государства, организации.</p> <p>Законодательство в сфере информационной безопасности. Персональные данные. Обработка персональных данных. Защита персональных данных.</p> <p>Информационная безопасность образовательной организации. Информация, охраняемая законом. Особенность угроз информационной безопасности образовательных организаций. Виды несанкционированного доступа. Способы защиты от угроз информационной безопасности образовательной организации.</p> <p>Кибербезопасность. Основные типы угроз кибербезопасности. Культура безопасного поведения в сети Интернет.</p> <p>Компьютерные вирусы и их классификация. Общие средства защиты информации. Профилактические меры. Специализированные программы для защиты от вирусов.</p>	2	—	<p>1. Разработать конспект урока в рамках предмета.</p> <p>2. Разработать рекомендации для родителей по контролю детей в компьютерных сетях.</p>	1	Конспект урока; рекомендации для родителей по контролю детей в сети; устный опрос по теме.	0	1	[1], стр. 133-148; [2], стр. 29–33; [7]
15	<p><b>Тема 7. Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения и результатов проектной деятельности</b></p> <p>Электронные средства учебного назначения (ЭСУН), преимущества их использования в образовательном процессе. Виды классификации ЭСУН.</p> <p>Оценка и сертификация ЭСУН и результатов проектной деятельности. Апробация и экспертиза. Техничко-технологическая экспертиза. Психолого-педагогическая экспертиза. Дизайн-эргономическая экспертиза.</p>	2	—	<p>1. Составьте опорный конспект по теме.</p> <p>2. Составьте понятийную карту на тему: «Электронное средство учебного назначения».</p>	1	Опорный конспект по теме; понятийная карта по теме «ЭСУН»; устный опрос по теме.	0	1	[1], стр. 97-117; [2], стр. 24–25

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ									
РАЗДЕЛ I. Разработка учебно-дидактических-материалов средствами текстового редактора									
1	<p>Лабораторная работа №1. Обработка и редактирование текстовых документов в среде MS Word.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс программы. Навигация по документу. Одновременный просмотр двух частей документа. Работа с окнами.</li> <li>Настройка параметров страницы документа.</li> <li>Настройка параметров абзаца и шрифта. Использование команды «Формат по образцу».</li> <li>Использование режима «Заменить» для удаления специальных (непечатаемых) знаков форматирования.</li> <li>Нумерация страниц. Автоматическое создание оглавления.</li> <li>Работа с иллюстрациями. Рисунки. Фигуры. Объекты SmartArt.</li> <li>Работа с шаблонами.</li> </ol> <p>Выполнение задания 1 [1], стр. 172–173.</p>	–	1	<p>Выполните следующие задания по учебнику [Киселева, Бочкова]:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Задание 2, стр. 174;</li> <li>Задание 5, стр. 174–175.</li> </ol>	1	<p>Отчет по Лабораторной работе №1;</p> <p>Задания 2, 5 по учебнику [Киселев, Бочкова], стр. 174–175.</p>	0	0,5 0,5СР	<p>[1], стр. 157-177;</p> <p>[4], стр. 95–102;</p> <p>[11], стр. 29–55;</p> <p>[12], стр. 6–58;</p> <p>[13]</p>

1	<p><b>Лабораторная работа №2. Работа с таблицами и диаграммами в среде MS Word.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы создания таблиц.</li> <li>2. Форматирование таблиц. Вставка строк и столбцов. Удаление строк и столбцов. Изменение ширины и высоты строк. Объединение ячеек. Разбиение ячеек.</li> <li>3. Сортировка данных в таблице.</li> <li>4. Использование готовых стилей.</li> <li>5. Автоматическое отображение заголовочной части таблицы на других страницах.</li> <li>6. Преобразование текста в таблицу и наоборот.</li> <li>7. Изменение ориентации страницы для таблиц с широким форматом.</li> <li>8. Построение диаграмм. Форматирование графиков и диаграмм. Определение данных. Изменение типа диаграммы. Изменение параметров диаграммы.</li> </ol> <p>Выполнение задания 1 и 2 по учебнику [1], стр. 183.</p>	—	1	<p>Выполните следующие задания по учебнику [1]:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Задание 4, стр. 184;</li> <li>2) Задание 5, стр. 185.</li> </ol>	1	<p>Отчет по Лабораторной работе №2; Задания 3 и 4 по учебнику [1], стр. 184–185.</p>	0	1 0,5СР	<p>[1], стр. 177-185; [3], стр. 35–36; [13]</p>
1	<p><b>Лабораторная работа №3. Слияние документов при разработке учебно-дидактических материалов в MS Word.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Суть слияния документов. Создание документа-списка.</li> <li>2. Создание основного документа-шаблона.</li> <li>3. Слияние документов. Поля слияния. Служебные поля. Просмотр результатов слияния.</li> <li>4. Возможные варианты использования слияния документов в учебном процессе, в управлении учебным заведением.</li> </ol> <p>Выполнение заданий 1-2 по учебнику [1], стр. 190.</p>	—	2	<p>Выполните задание 3 по учебнику [Киселева, Бочкова], стр. 191.</p>	1	<p>Отчет по Лабораторной работе №3; Задание 3 по учебнику [1], стр. 191.</p>	0	1 0,5СР	<p>[1], стр. 185-191</p>

2	<p>Лабораторная работа №4. Создание дидактических материалов с использованием химического редактора.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика редактора Isis Draw. Запуск и рабочее окно программы. Настройка программы.</li> <li>2. Создание углеводородных структур. Преобразование вида структур.</li> <li>3. Циклы и ароматические структуры. Копирование структур. Мгновенный шаблон.</li> <li>4. Заместители и гетероатомы. Радикалы и группы атомов.</li> </ol> <p>Выполнение практических заданий в программе Isis Draw.</p>	—	2	Подготовьте краткий обзор на тему «Редакторы химических формул и их возможности»	1	Отчет по Лабораторной работе №4; устный опрос по теме.	0	1 0,5СР	<p>Материалы сайта http://kontren.narod.ru/ikt/ikt_10.html; [14], стр. 228–260</p>
РАЗДЕЛ II. Информационные технологии в проектной деятельности педагога									
3	<p>Лабораторная работа №5. Интернет как единая система ресурсов. Internet-технологии в решении задач профессиональной деятельности преподавателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационный поиск. Поисковые системы.</li> <li>2. Информационно-поисковой язык (ИПЯ). Контролируемые языки. Классификации языков.</li> <li>3. Синтаксис ИПЯ. Наиболее распространенные команды поисковой системы Яндекс.</li> <li>4. Технология поиска и сохранения информации образовательного назначения.</li> </ol> <p>Выполнение практического задания 2 по учебнику [1], стр. 242–243.</p>	—	2	Выполните задание 5 [1], стр. 243–244;	1	Отчет по Лабораторной работе №5; Задание 5 [1], стр. 243–244; устный опрос по теме.	0	1 0,5СР	<p>[1], стр. 237–241; [3], стр. 146–174; [7]; [9]; [13]; [14], стр. 145–228</p>

3, 4	<p>Лабораторная работа №6. Обработка графической информации для учебно-проектной деятельности средствами графического редактора.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерфейс графического редактора. Панели инструментов. Основные группы инструментов: перемещения, выделения и обрезки; рисования, ретуширования, заливки и коррекции.</li> <li>2. Инструменты обработки текста, создания контуров и фигур.</li> <li>3. Инструментальные палитры.</li> <li>4. Основы работы с документом в среде Photoshop Online (<a href="https://online-photoshop.biz">https://online-photoshop.biz</a>). Изменение размера изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображений.</li> <li>5. Работа с выделенными областями.</li> <li>6. Работа со слоями. Сохранение документа.</li> </ol> <p>Выполнение практических заданий 1–10 на изучение возможностей программы [1], стр. 242–243.</p>	–	4	Выполните практические задания по 11–16 [1], стр. 265–269.	2	Отчет по Лабораторной работе №6; Задание 11–16 [1], стр. 185–191; устный опрос по теме.	0	1 1СР	[1], стр. 245–269; [4], стр. 114–116; [13]; [15], стр. 6–16; [16]
---------	--	---	---	--	---	---	---	----------	---

5, 5	<p>Лабораторная работа №7. Проектирование презентаций в среде MS PowerPoint.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о презентации. Композиция и цветоведение. Рекомендации для создания презентации. Запуск и знакомство с программой MS PowerPoint. Режимы работы в программе. Настройка параметров презентации. Настройка параметров слайда. Создание и оформление пустого слайда.</li> <li>2. Размещение текстовой информации. Размещение изображений и иллюстраций.</li> <li>3. Настройка анимации, анимация на смену слайдов. Элементы интерактивности в презентации: гиперссылки и управляющие кнопки. Характерные ошибки, допускаемые при создании презентаций.</li> <li>4. Настройка показа презентации. Хронометраж времени показа слайдов. Упаковка для записи на компакт-диск.</li> </ol> <p>Выполнение практических заданий 1–3 на изучение возможностей программы [1], стр. 277–279.</p>	–	4	<p>Подготовьте проект мультимедийной презентации из предметной области студента.</p> <p>Количество слайдов 20–25.</p>	4	<p>Отчет по Лабораторной работе №7; мультимедийная презентация; тестирование по теме.</p>	0	1 1СР	<p>[1], стр. 269–281; [3], стр. 121–137; [4], стр. 107–113; [8]; [13]; [17], стр. 6–17, 206–219</p>
---------	--	---	---	---	---	---	---	----------	---

6	<p>Лабораторная работа №8. Гипертекстовые технологии: создание web-сайтов учебного назначения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные технологии создания сайтов. Создание сайта в текстовом редакторе MS Word.</li> <li>2. Создание нелинейных документов в MS Word.</li> <li>3. Создание простейшего HTML-документа в текстовом редакторе Блокнот.</li> <li>4. Создание сайта on-line с помощью специализированного конструктора сайтов. Регистрация в системе Setup.ru.</li> <li>5. Выбор сферы деятельности для разрабатываемых веб-страниц. Выбор дизайна сайта. Редактирование сайта. Наполнение тематических блоков сайта содержанием. Редактирование текстовых блоков. Редактирование графических блоков. Логотип. Шапка. Слайдер. Баннеры.</li> <li>6. Редактирование пунктов меню, добавление пункта и подпункта меню.</li> <li>7. Редактирование блока новостей. Редактирование страниц: «Обычный текст», «Лента (новости, блог, статьи)», «Фотогалерея», «Каталог».</li> <li>8. Опубликование сайта. Возможность «Показать другу» для получения рекомендаций по совершенствованию сайта.</li> </ol> <p>Выполнение практического задания 1 [1], стр. 293–296</p>	–	2	Разработайте сайт образовательного назначения на произвольную тему, состоящий не менее чем из пяти страниц.	2	Отчет по Лабораторной работе №8; практическое задание 2 [Киселев, Бочкова], стр. 196; устный опрос по теме.	0	1 0,5СР	[2], стр. 109–110, 118–130; [1], стр. 282–296; [3], стр. 175–182.
---	--	---	---	---	---	---	---	------------	---



**РАЗДЕЛ III. Технологии автоматизированного контроля знаний учащихся**

7	<p><b>Лабораторная работа №9.1. Организация тестового контроля знаний с использованием программной оболочки MyTestXPro.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка программы-оболочки на компьютер. Знакомство с правилами использования программы на сайте разработчика <a href="http://www.klyaksa.net">http://www.klyaksa.net</a>.</li> <li>2. Создание тестов. Приложение MyTestEditor. Формы заданий: одиночный выбор, множественный выбор, Истина или Ложь, Указание порядка, Сопоставление, ручной ввод числа или текста, точка на изображении. Новые формы заданий: Перестановка букв, заполнение пропусков.</li> <li>3. Проверка теста на ошибки. Настройка теста.</li> </ol> <p>Выполнение практического задания 1 [1], стр. 235.</p>	—	1	<p><b>Задание для СР.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создайте тест по теме «Работа с программой MyTestXPro». В тест включите все возможные виды тестовых заданий.</li> <li>2. В редакторе тестов, изменяя параметры теста, задайте разные режимы тестирования: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающий,</li> <li>- штрафной,</li> <li>- свободный</li> </ul> </li> <li>3. Опробуйте результат.</li> </ol>	2	<p>Отчет по Лабораторной работе №9.1; разработка теста по теме «Работа с программой MyTestXPro»; устный опрос по теме.</p>	0	1 0,5СР	<p>[1], стр. 230–236; [8]; [9]; [10], стр. 22–47; [18]</p>
7	<p><b>Лабораторная работа №9.2. Многофункциональный конструктор тестов OnLineTestPad.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знакомство с работой on-line конструкторов тестов. Использование возможностей открытых ресурсов в образовательном процессе. Возможности on-line конструктора тестов.</li> <li>2. Типы вопросов.</li> <li>3. Подсчет результатов. Сбор статистики по результатам прохождения теста.</li> <li>4. Визуализация результатов.</li> </ol> <p>Выполнение практического задания [2], стр. 103–107.</p>	—	1	<p><b>Задание для СР.</b></p> <p>Выполните поиск on-line конструкторов тестов в сети Internet и подготовьте краткий обзор их возможностей.</p>	2	<p>Отчет по Лабораторной работе №9.2; Краткий обзор возможностей on-line конструкторов тестов; устный опрос по теме.</p>	0	1 0,5СР	<p>[2], стр. 102–107; [9]; [10], стр. 118–119</p>

7	<p><b>Лабораторная работа №10. Информационная безопасность (семинар).</b></p> <p>Задание 1. Раскрыть темы, отвечая на предложенные вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы информационной безопасности.</li> <li>2. Методы защиты от компьютерных вирусов.</li> <li>3. Личная и профессиональная информационная безопасность граждан.</li> <li>4. Основы кибербезопасности.</li> <li>5. Основы информационной безопасности образовательного пространства.</li> </ol>	–	2	<p>Задание для СР.</p> <p>По материалу работы на семинаре подготовьте буклет по одной из тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Родительский контроль в сети;</li> <li>- Безопасность ребенка в информационном обществе;</li> <li>- Защити компьютер от вирусов;</li> <li>- Как защититься от интернет-угроз.</li> </ul>	2	Устный опрос по теме. Вариант буклета (файл).	0	1 0,5СР	[4], стр. 152–165; [19], стр. 127–143
8	<p><b>Лабораторная работа №11. Экспертиза качества электронных средств учебного назначения (ЭСУН) и результатов проектной деятельности.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторение материала лекции (тема 7).</li> <li>2. Составление таблицы «Критерии качества ЭСУН.</li> <li>3. Проведение экспертизы ЭСУН, представленных на порталах «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов», а также региональных образовательных порталов и др.</li> <li>4. Заполнение таблицы «Результаты экспертизы ЭСУН».</li> </ol>	–	2	<p>Задание для СР.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составьте кластер на тему «Методы оценки ЭСУН».</li> <li>2. Познакомьтесь с ресурсами, размещенными на сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>, выбрав один из кластеров обучения и тему.</li> <li>3. Составьте их типизацию. Занести данные в таблицу «Типизация ЦОР».</li> <li>4. Разработайте экспертный лист для проведения экспертизы СУН. Оцените ЭСУНы по заданию преподавателя.</li> </ol>	2	Отчет по Лабораторной работе №11; таблица типизации ЦОР, размещенных на сайте <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> для выбранного класса по выбранной теме.	0	1 0,5СР	[1], стр. 72-96; [2], стр. 93–107; [9]; [10]

9	<p>Лабораторная работа №12. Изучение возможностей обучающего видео для образовательного процесса.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность, основные особенности и этапы разработки обучающего видео.</li> <li>2. Интерфейс программы Киностудия (Movie Maker).</li> <li>3. Создание и редактирование видео.</li> <li>4. Добавление фотографий, эффектов перехода и видеоэффектов в проект. Создание титров и подписей.</li> <li>5. Музыкальное оформление. Сохранение проекта</li> </ol> <p>Выполнение практических заданий в видеоредакторе Movie Maker.</p>	–	2	<p>Задание для СР.</p> <p>Изучить материалы электронного учебного курса по учебному видео: <a href="http://contentium.tilda.ws/page68440.html">http://contentium.tilda.ws/page68440.html</a>; прослушать запись вебинара по теме.</p>	2	Собеседование по материалам учебного видеокурса	0	1 0,5СР	[17], стр. 166–186; [20]; [21]
9	I-ая рубежная аттестация		2				0	15	

РАЗДЕЛ IV. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности преподавателя									
10, 11, 11, 12, 13	Лабораторная работа №13. Технология обработки информации в электронных таблицах.	—	(10)	Изучение теоретического материала. Приобретение практических навыков работы в электронных таблицах.	6	Собеседование по выполненным практическим заданиям. Предоставление файлов выполненных работ.	0	4 5СР	[3], стр. 45–86; [1], стр. 191–230; [4], стр. 102–106; [11], стр. 55–89; [12], стр. 59–130.; [13]
	1. Введение в электронные таблицы. Особенности ввода и редактирования данных. Адресация ячеек рабочего листа. Понятие формулы. Простейшие функции рабочего листа: Сумм(), Счет(), Макс(), Мин(), Среднее().	—	1						
	2. Функции рабочего листа. Обработка данных с помощью функций. Категории функций. Мастер функций. Аргументы функций.	—	1						
	3. Функции условия. Логические функции.	—	1						
	4. Технология визуализации табличной информации образовательного назначения.	—	1						
	5. Обработка данных в списках. Сортировка данных. Промежуточные итоги.	—	2						
	6. Фильтрация данных в списках. Автофильтр. Расширенный фильтр.	—	2						
	7. Обработка экспериментальных данных в MS Excel.	—	2						

РАЗДЕЛ V. Основы алгоритмизации и программирования									
13	Лабораторная работа №14. Основы алгоритмизации и программирования	–	(8)				0	3 ЗСР	
14,	1. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Основные свойства алгоритма. Алгоритм и программа. Исполнитель алгоритмов. Система команд исполнителя. Способы записи алгоритмов. Языки программирования. Виды трансляторов.	–	1	Изучение теоретического материала. Приобретение практических навыков работы в среде программирования Отчет о выполнении работы.	1	Собеседование по выполненным практическим заданиям. Предоставление файлов выполненных работ.			[22]; [23]; [24]
15,	2. Знакомство с языком Python. Краткая историческая справка. Основные особенности языка. Данные и их типы. Изменение типов данных. Как писать программы на Python: интерактивный режим, создание скриптов.	–	1		1				
15,	3. Логические выражения и операторы. Вывод данных. Функция print(). Ввод данных Функция input(). Логические операторы. Сложные логические выражения.	–	2		1				
	4. Ветвление. Условный оператор. Множественное ветвление. Ошибки и исключения. Обработка исключений.	–	2		1				
	5. Циклы в программировании. Функции. Цикл while. Функции в программировании. Определение функции. Оператор def. Вызов функции. Возврат значений из функции. Оператор return. Параметры и аргументы функции. Встроенные функции. Цикл for. Функция range(). Цикл for и range(). Функция enumerate().	–	2		2				

РАЗДЕЛ VI. Использование возможностей СУБД в профессиональной деятельности преподавателя									
16, 17	Лабораторная работа №15. Технология работы и использование возможностей СУБД в профессиональной деятельности преподавателя.	—	(6)	Изучение теоретического материала. Приобретение практических навыков работы в среде СУБД. Ввод данных в таблицы БД. Отчет по выполненной работе	3	Собеседование по выполненным практическим заданиям. Предоставление файлов выполненных работ. Отчет о выполнении работы.	0	3 2СР	[3], стр. 87–121; [4], стр. 117–131; [11], стр. 89–105; [13]
	1. Понятие базы данных и СУБД. Модели данных. Разработка структуры БД.	—	1						
	2. Создание таблиц в режиме конструктора. Типы данных и их свойства. Первичный ключ. Ввод данных Мастер подстановки.	—	1						
	3. Связи между таблицами. Типы связей. Схема данных.	—	1						
	4. Разработка форм для ввода данных.	—	1						
	5. Обработка данных. Запросы. Создание запроса на выборку. Типы запросов: запросы с группировкой, перекрестные запросы, запросы к нескольким таблицам.	—	1						
	6. Отчеты. Вывод информации из базы данных. Виды отчетов. Вычисляемые поля.	—	1						
17	II-ая рубежная аттестация		2				0	15	
	ИТОГО	16	54		38		0	70	

## **6. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов (составление опорного конспекта и понятийной карты по изучаемой теме, разработка плана-конспекта урока, практические задания на компьютере, разработка проектов в виде мультимедийной презентации или сайта, разработка тестов по заданной теме, поиск информации в сети Интернет и составление обзоров на заданную тему, просмотр и изучение видеоматериалов). Используются активные и интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, компьютерные тренинги, демонстрация мультимедийных презентаций с обратной связью.

Для достижения планируемых результатов обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются различные образовательные технологии:

- традиционные лекции и лабораторные занятия с использованием современных интерактивных технологий;

- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции;

- онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Webex, Meet, Skype и др.);

- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени;

- видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал;

- технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе, основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.).

Для целенаправленного и эффективного формирования запланированных компетенций у обучающихся выбраны следующие сочетания форм организации учебного процесса и активных и интерактивных методов активизации образовательной деятельности, которые представлены в таблице:

№.	Тема	Вид занятия	Кол-во часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	См. учебно-методическую карту	Лекции	16	Лекция-диалог, технология электронного обучения, традиционная лекция	
2	См. учебно-методическую карту	Лабораторные занятия	54	Традиционные лабораторные занятия, технология электронного обучения, видеоконференция	Работа в малых группах, исследовательский метод, компьютерный тренинг, выполнение практических заданий на компьютере.

### **Примечание**

– 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, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы составляются по темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Задания по самостоятельной работе по дисциплине могут быть следующих видов:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка сообщений (обзоров) на практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- работа с нормативными документами и законодательной базой; поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий;
- разработка тестов по заданной теме с использованием специальных программ-оболочек или on-line конструкторов тестов;



- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на лабораторных занятиях, заслушивание обзоров, проверка выполнения практических заданий и т.д.

На самостоятельную работу по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» отводится до 38 часов. Эта работа включает в себя следующие виды деятельности (см. таблицу учебно-методической карты дисциплины):

1. Изучение теоретического материала и составление опорных конспектов, составление понятийной карты по изучаемым темам.
2. Самостоятельная разработка контрольных тестов по некоторым темам дисциплины.
2. Составление отчетов по аудиторным лабораторным работам в виде ответов на контрольные вопросы.
3. Выполнение самостоятельных практических заданий на компьютере.
7. Разработка мультимедийных проектов в форме презентации или web-сайта.

Ссылки на необходимые учебно-методические материалы приведены в таблице учебно-методической карты дисциплины. Балльная структура оценки приводится в п. 8.1.

Все виды работ учитываются при формировании итоговой оценки для получения зачета по дисциплине.

Для подготовки к занятиям студенты пользуются учебниками и учебными пособиями, указанными в списке рекомендованной литературы, а также интернет-источниками.

### **7.1. Методические рекомендации для студентов по подготовке к занятиям**

По данной дисциплине предусмотрены лекции и лабораторные занятия. Значительная часть учебного времени отводится на изучение теоретического материала и выполнение самостоятельных практических работ.

При выполнении лабораторных работ следует обращать внимание на приобретение навыков использования изучаемых информационных технологий. Выполнение практических заданий завершается написанием отчета о выполненной работе, что позволяет осмыслить проделанную работу и повторить изученный материал. Учитывается также правильное оформление отчета, так как это показывает уровень владения информационными технологиями обработки текста.

Пропущенные занятия необходимо отрабатывать, даже если они пропущены по уважительной причине. Если занятие пропущено, то необходимо самостоятельно выполнить практическую часть работы, оформить отчет о ее выполнении и предъявить работу преподавателю.

Самостоятельные работы (домашние) позволяют закрепить навыки, полученные при выполнении лабораторных работ, позволяют приобрести навыки поиска и анализа информации, поэтому следует выполнять их тщательно, подходя к ним творчески, проявляя инициативу.

Теоретический материал, вынесенный на самостоятельное изучение, следует тщательно прорабатывать, составлять краткий конспект. Вопросы для самоконтроля позволяют оценить усвоение материала.

К некоторым темам предлагается подготовить творческие проекты в форме презентации или web-сайта. Подготовка презентаций позволяет систематизировать материал, требует поиска дополнительного материала по теме, позволяет проявить творческие возможности студента и умение пользоваться различными видами информации. Объем слайда всегда ограничен, поэтому требуется тщательно анализировать информацию, размещая на слайде только ключевые моменты излагаемого вопроса.

**7.2. Методические рекомендации по выполнению творческого проекта в форме мультимедийной презентации**  
(см. задание для СР к лабораторной работе №7)

Задание позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве. Помогает сформировать и оценить определенный уровень аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Разрабатывается и выполняется в индивидуальном порядке.

1. Продумайте стиль презентации: выберите цвета фона, заголовков, основного текста, которые хорошо сочетались бы друг с другом и теми цветами, которые преобладают в иллюстрациях.
2. Не следует пользоваться шаблонами – они лишают презентацию оригинальности.
3. Фон не должен отвлекать на себя все внимание, а лишь подчеркивать и оттенять объекты на слайде.
4. Разделите пространство слайда на функциональные области: для заголовков, для текста, для иллюстраций, для навигационной панели (где будут расположены управляющие кнопки, ссылки).
5. Выбрав стиль, не меняйте его от слайда к слайду!
6. Первый слайд — это титульный слайд. Он должен содержать название презентации и сведения об авторе: факультет, курс, фамилию и инициалы, учебный год.
7. Второй слайд рекомендуется отвести под *план* презентации.
8. На *последнем* слайде укажите использованные источники информации, как литературные, так и Интернет-ресурсы. Не рекомендуется создавать слайд «Благодарю за внимание». Лучше сделать заключение и выводы из представленного материала.
9. Не злоупотребляйте эффектами анимации и переходов слайдов. Это может испортить впечатление.
10. Не помещайте на слайд много текста, выделяйте только главное. Сочетайте текст и иллюстрации на слайде.
11. Шрифт основного текста не должен меняться от слайда к слайду в зависимости от объема текста! Рекомендуется использовать для основного текста рубленый шрифт (например, Arial) размером не меньше 24 пт.
12. Минимальное количество слайдов в проекте – 20–25.
13. Настоятельно рекомендуется познакомиться с презентацией «Как не надо делать презентацию», где приводятся характерные ошибки и учесть эти замечания в своей работе. Обязательно прочитайте заметки к слайдам. Для этого надо открыть презентацию в программе PowerPoint в режиме «Обычный», чтобы иметь доступ к заметкам под слайдами.

**Задание на творческий проект-презентацию**

В ходе выполнения проекта студенту необходимо подготовить презентацию, которая будет раскрывать выбранную тему. Количество слайдов в презентации должно

быть не менее 25–30. Необходимо обеспечить наличие различных средств визуализации информации.

Этапы работы с проектом:

1. Проработка тематики проекта.
2. Поиск необходимых источников информации.
3. Структурирование информации.
4. Реализация каркаса презентации.
5. Добавление необходимых средств визуализации (спецэффекты, звук, видео и т.д.).

При создании презентации обязательно использовать:

- графический материал, видео и звук;
- запись звука в самой презентации;
- звучание звукового материала на протяжении нескольких слайдов;
- эффекты анимации объектов слайда;
- анимацию на смену слайдов;
- управляющие кнопки, систему навигации, гиперссылки для перехода на нужное место презентации.

Структура презентации должна быть примерно такой:

- 1-ый слайд — название, автор;
- 2-ой слайд — план либо в виде гиперссылок, либо в виде управляющих кнопок (линейка навигации);
- 3-ий слайд и последующие — содержательные слайды;
- последний слайд — источники информации: использованная литература или адреса сайтов.

Старайтесь избегать характерных ошибок (см. презентацию «Как не нужно делать презентацию.ppt»).

Следуйте рекомендациям по созданию презентаций при выборе стиля и дизайна презентации.

Рейтинговый контроль производится в форме защиты проекта.

### **Примерная тематика мультимедийных проектов**

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
2. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
3. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
4. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии мультимедиа.
5. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.
6. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий.
7. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
8. Поиск информации в сети Интернет.
9. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.

10. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
11. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
12. Возможности использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.
13. Инновационные технологии в обучении биологии как основа реализации ФГОС.
14. Возможности современных электронных средств в обучении биологии (химии).
15. Возможности использования Интернет-ресурсов при обучении химии.
16. Дистанционное обучение как современный формат преподавания.
17. Образовательные Интернет-ресурсы по химии (биологии).
18. Создание контролирующих программ по химии (биологии) с использованием Microsoft Excel.

### **Критерии оценки проекта**

Максимальное количество баллов – 5.

*Отлично:* Студент полностью выполнил задание проектной работы, правильно ответил на вопросы преподавателя по теме проектной работы и деталям предложенного решения, может предложить другие варианты решения, обосновать выбранное.

*Хорошо:* Студент полностью выполнил задание проектной работы, допустил некоторые неточности при ответах на вопросы по теме проектной работы, не смог обосновать оптимальность предложенного решения.

*Удовлетворительно:* Студент полностью выполнил задание проектной работы, допустил существенные неточности при ответе на дополнительные вопросы, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, не может предложить альтернативные варианты решения

*Неудовлетворительно:* Студент самостоятельно выполнил проектной работу, не способен пояснить предложенное решение, не готов, не выполнил задание проектной работы и т.п.

### **7.3. Методические рекомендации по выполнению творческого проекта в форме web-сайта** (см. задание для СР к лабораторной работе №8)

#### **Творческий проект в форме Web-сайта**

Сайт может стать интересной формой представления проектной работы. Создавать его можно в Блокноте или средствами HTML-редактора с использованием разных информационных источников, включая ресурсы Интернета.

Проектная форма — это отличный способ проверить себя на умение работать с информацией: добывать ее из различных источников, обрабатывать, выделяя нужную и структурируя ее, создавать новую информацию, обобщая и делая выводы. Проектная работа — это также возможность научиться планировать свою работу, разбивать ее на этапы, достигая результата на каждом этапе в намеченные сроки.

Объем работы не имеет принципиального значения. Самое главное здесь то, что вам предоставляется уникальная возможность творческого переосмысления и систематизации приобретенных знаний и навыков, их практического применения, а также возможность реализации своего общего интеллектуального потенциала, возможность проявить свои способности и вкус. Важным является также и то, что, проходя через все этапы этого проекта, вы накапливаете определенный опыт работы с информацией и, что очень важно, с оцифрованной информацией, с различными ее видами. Постепенно возрастает уверенность, что, оказавшись в реальной жизненной ситуации, вы

не испытаете растерянности, а наоборот, у вас появится чувство удовлетворения от возможности проявить свою компетентность и свой профессионализм.

### **Основные этапы выполнения проектной работы**

1. Выбор темы проектной работы и постановка проблемы, исследованию которой будет посвящена проектная работа, определение цели проекта и его практической значимости.
2. Составление плана работы, определение сроков выполнения каждого вида работ (предусмотреть консультации с преподавателем на каждом этапе).
3. Выбор источников информации.
4. Сбор информации (текстовой, графической, видео и звуковой).
5. Систематизация и структурирование информации (определение основных разделов и подразделов и их содержание).
6. Обобщение собранной информации, оформление результатов проведенного исследования (выводы и заключения) в форме текстового документа.
7. Разработка дизайна и системы навигации сайта, который будет служить формой представления всего проекта.
8. Обработка графической и видео информации.
9. Тестирование сайта (проверка работоспособности отдельных ссылок и всей системы навигации).
10. Составление аннотации на проектную работу и подготовка к устной защите.
11. Защита проекта.

### **План защиты учебного проекта**

1. Обосновать выбор темы.
2. Какова цель исследования?
3. Источники информации.
4. Структура сайта.
5. Какие использованы средства (выразительные, средства навигации)?
6. Какие использованы программы (графические редакторы, видео редакторы и т.д.)?
7. С какими технологическими трудностями столкнулись во время работы, как их разрешили?
8. Каковы выводы по теме исследования, достигнута ли цель исследования?
9. Как предполагалось использовать сайт в учебном процессе?

### **Примерные критерии оценки учебного проекта**

1. Соответствие теме и информативность.
2. Удобство навигации.
3. Дизайн (стилевое единство, соответствие формы содержанию, цветовое решение, оригинальность)
4. Наличие основных элементов (ссылки с различных объектов, ссылки на метки, таблицы, фреймы, изображения-карты и т.д.)
5. Оптимизация объема сайта.
6. Сложность, использование дополнительных программ.
7. Владение соответствующей терминологией.
8. Аргументированность выводов.

### **Задание на творческий проект-сайт**

Разработать небольшой сайт. Желательно, чтобы главная страница сайта имела фреймовую структуру. Боковой фрейм содержит навигационное меню. Верхний фрейм содержит заголовок сайта. Основной фрейм содержит страницы, которые загружаются,

когда пользователь делает выбор в навигационном меню. Тема сайта — свободная, но желательно, чтобы сайт содержал информацию из предметной области студента.

### **Элементы, которые желательно использовать при создании проектной работы в форме сайта**

1. Гиперссылки (включая ссылки на метки в пределах одного документа или на метки в другом документе).
2. Изображение-карта.
3. Фреймы.
4. Web-галерея.
5. Многоуровневые меню (два и более уровней).
6. Авторские анимированные изображения (gif-картинки, созданные в специальном редакторе или в графическом редакторе Photoshop).
7. Видео и звук.
8. Формы.
9. Таблицы (в явном и неявном виде).
10. Списки.

Наличие перечисленных элементов позволяет судить о том, насколько автор свободно владеет средствами HTML, программами обработки разных видов информации и уместно их использует.

### **Критерии оценки проекта**

Максимальное количество баллов – 5.

*Отлично:* Сайт соответствует теме и информативен. Навигация хорошо продумана. В дизайне прослеживается стилевое единство структурных элементов. Основные элементы присутствуют: ссылки с различных объектов, ссылки наметки, таблицы, фреймы, изображения-карты.

*Хорошо:* Сайт соответствует теме и информативен. Навигация не достаточно хорошо продумана. В дизайне прослеживается стилевое единство структурных элементов. Не все основные элементы присутствуют: ссылки с различных объектов, ссылки наметки, таблицы, фреймы, изображения-карты.

*Удовлетворительно:* Сайт соответствует теме и информативен. Навигация не продумана. В дизайне отсутствует стилевое единство структурных элементов. Не все основные элементы присутствуют: ссылки с различных объектов, ссылки наметки, таблицы, фреймы, изображения-карты.

*Неудовлетворительно:* Сайт не соответствует теме и неинформативен. Навигация не продумана. В дизайне отсутствует стилевое единство структурных элементов. Не все основные элементы присутствуют: ссылки с различных объектов, ссылки наметки, таблицы, фреймы, изображения-карты.

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

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 усвоения теоретической и практической части курса осуществляется во время аудиторных занятий, проводимых по расписанию, и включает в себя опрос или тестирование по текущему материалу, проверку выполнения аудиторных лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в

заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Итоговой формой контроля является зачет (семестр 2).

Бальная структура оценки приведена в таблице 8.1. Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56–100 баллов, автоматически получают «Зачет», в противном случае студент сдает зачет в сессию.

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

На зачете максимальное количество баллов студента согласно БРС составляет 50 баллов. Итоговая сумма баллов для зачета рассчитывается согласно формуле  $O = T1 + T2 + 0.5(P1 + P2 + 3)$ , где  $T1$  и  $T2$  – баллы за текущую работу в семестре, а  $P1$  и  $P2$  – баллы, полученные во время рубежного контроля (компьютерное тестирование),  $3$  – баллы, полученные при сдаче зачета во время сессии (не более 50 баллов). Для получения зачета расчетное количество баллов по формуле должно быть не менее 56 баллов.

### 8.1. Бальная структура оценки

Форма контроля	Рубеж 1 (50 баллов)		Рубеж 2 (50 баллов)	
	Мин. балл	Макс. балл	Мин. балл	Макс. балл
Текущая работа студентов в течение рубежа, в т. ч.:	0	20	0	20
1) Работа на лекциях: - посещение занятий; - составление опорного конспекта; - устный опрос или тестирование; - изучение теоретического материала; - составление понятийной карты по изучаемой теме; - выполнение самостоятельных заданий	0	1×4	0	1×4
2) Работа на лабораторных занятиях: - выполнение практической части лабораторных работ; - подготовка отчетов по выполненным лабораторным работам.	0	10	0	10
3) Самостоятельная работа: - изучение теоретического материала; - выполнение самостоятельной части лабораторных работ; - выполнение мультимедийных проектов; - разработка тестов; - выполнение самостоятельных заданий	0	6	0	6
Рубежная аттестация (компьютерное тестирование)	0	15	0	15
Итого:	0	35	0	35

### 8.2. Оценка выполнения лабораторных работ

По дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» учебным планом предусмотрены лекции (16 часов) и лабораторные занятия (54 часа). На лабораторных занятиях приобретаются навыки работы с компьютером как средством управления информацией, работы в различных программных средах и компьютерных

сетях, а также обсуждается теоретический материал, который вынесен на самостоятельную работу студента.

Целью лабораторных занятий для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- 1) изучение теоретического материала;
- 2) приобретение навыков практической работы с различными видами информации в программах, входящих в состав пакета MS Office;

- 3) приобретение навыков работы в локальной компьютерной сети и сети Интернет.

Лабораторная работа считается выполненной, если студент выполнил все практические задания, представил результаты выполненных работ в электронном виде (файлы), умеет работать в соответствующей программной среде, проявляет знание теоретического материала при собеседовании с преподавателем.

Распределение баллов по видам работ приведено в таблице 8.1.

### **Критерии оценки:**

Отлично — студент хорошо разбирается в обсуждаемой теме, грамотно оперирует терминами и понятиями предметной области, выполнил лабораторную работу по изучаемой теме, представил отчет о выполнении, активно участвует в работе группы на занятии;

Хорошо — студент выполнил лабораторную работу, представил отчет о выполнении, но не проявляет активность в работе группы на занятии (не участвует в обсуждении теоретических вопросов);

Удовлетворительно — студент выполнил лабораторную работу, но не представил отчет о выполнении, не проявляет знание теоретического материала изучаемой темы, не участвует в обсуждении теоретических вопросов во время опроса.

Неудовлетворительно — студент не выполнил лабораторную работу.

### **8.3. Оценка выполнения самостоятельных работ (СР)**

Для закрепления практических навыков студентам предлагается выполнение самостоятельных работ. Содержание самостоятельных работ приведено в технологической карте дисциплины:

- составление опорного конспекта по изучаемой теме;
- составление понятийной карты по изучаемой теме;
- разработка плана-конспекта урока по предложенной теме;
- разработка рекомендаций для родителей по контролю работы детей в сети Интернет;
- выполнений практических заданий на компьютере;
- сбор информации и подготовка обзоров на заданную тему;
- подготовка мультимедийного проекта в виде презентации;
- разработка мультимедийного проекта в виде сайта;
- разработка контрольного теста с помощью конструктора тестов и on-line конструктора тестов;
- разработка экспертного листа для проведения экспертизы средств учебного назначения (СУН) и др.

Распределение баллов по видам работ приведено в таблице 8.1.

Работа считается выполненной, если студент представил выполненное практическое задание в электронной форме, умеет отвечать на вопросы по теме задания и может продемонстрировать соответствующие практические навыки работы в программной среде.



## **Шкала оценивания разработанных контрольных тестов**

(см. задание для СР к Лабораторной работе 9.1)

### *Оценка теста*

Тест оценивается по следующим критериям:

- тест должен содержать не менее чем 20 заданий по теме; использовать различные формы, допустимые в оболочке MyTestXPro;
- вопросы теста должны охватывать весь материал темы и составлены корректно;
- тест должен включать задания, относящиеся к разным подтемам;
- использовать параметры случайного выбора ответов и ограничения времени ответа на каждое задание.

### **Критерии оценки разработанного теста:**

Оценка «отлично» выставляется за разработанный тест, если соблюдены все приведенные выше критерии оценки теста.

Оценка «хорошо» выставляется, если не соблюден один из приведенных критериев.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если не соблюдается два из указанных критериев.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если приведенные критерии не соблюдаются.

## 8.4. Шкала оценивания презентации

Отдельно по пятибалльной системе оценивается внешний вид (дизайн и мультимедиа-эффекты) и содержание презентации. Затем обе оценки усредняются.

Дизайн и мультимедиа-эффекты в презентации			
Плохо (2)	Удовл. (3)	Хорошо (4)	Отлично
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цвет фона не соответствует цвету текста.</li> <li>2. Использовано более 5 цветов шрифта.</li> <li>3. Каждая страница имеет свой стиль оформления.</li> <li>4. Гиперссылки не выделены.</li> <li>5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией).</li> <li>6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер.</li> <li>7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен).</li> <li>8. Не работают отдельные ссылки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цвет фона плохо соответствует цвету текста</li> <li>2. Использовано более 4 цветов шрифта</li> <li>3. Некоторые страницы имеют свой стиль оформления</li> <li>4. Гиперссылки выделены</li> <li>5. Анимация дозирована</li> <li>6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер</li> <li>7. Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен) информацией</li> <li>8. Ссылки работают</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть</li> <li>2. Использовано 3 цвета шрифта</li> <li>3. 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего</li> <li>4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна</li> <li>6. Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации</li> <li>7. Размер шрифта оптимальный</li> <li>8. Все ссылки работают</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается</li> <li>2. Использовано 3 цвета шрифта</li> <li>3. Все страницы выдержаны в едином стиле</li> <li>4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>6. Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>7. Размер шрифта оптимальный.</li> <li>8. Все ссылки работают</li> </ol>
Содержание презентации			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание не является научным.</li> <li>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту.</li> <li>3. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок.</li> <li>4. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>5. Информация не представляется актуальной и современной.</li> <li>6. Ключевые слова в тексте не выделены</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание включает в себя элементы научности.</li> <li>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту.</li> <li>3. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки.</li> <li>4. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>5. Информация является актуальной и современной.</li> <li>6. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание в целом является научным.</li> <li>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту.</li> <li>3. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют.</li> <li>4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>5. Информация является актуальной и современной.</li> <li>6. Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание является строго научным.</li> <li>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>3. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют.</li> <li>4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме.</li> <li>5. Информация является актуальной и современной.</li> <li>6. Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ol>

### 8.5. Оценивание ответа студента на зачете

На зачете студенту предлагается два теоретических вопроса и одно практическое задание. Вес каждого теоретического вопроса составляет 15 баллов, вес практического задания – 20 баллов. То есть максимальный суммарный балл за ответ составляет 50 баллов. Все задания оцениваются по пятибалльной системе, а затем пересчитываются по приведенной шкале.

Критерии выставления оценок по пятибалльной шкале приведены из Положении о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов СОГУ.

<b>Оценки по пятибалльной шкале</b>	<b>Характеристики оценок</b>
Отлично (5)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
Хорошо (4)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Удовлетворительно (3)	Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Неудовлетворительно (2)	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному. Студент допускается к сдаче зачета в период экзаменационной сессии.
	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Студент не допускается к сдаче зачета в период экзаменационной сессии.

Форма проведения зачета: смешанная — устные ответы на два теоретических вопроса и выполнение практического задания на компьютере.

### 8.6. Вопросы к зачету по дисциплине

1. Информатизация общества. Исторические предпосылки информатизации общества.
2. Признаки формирования информационного общества. Чем определяется информационный потенциал общества?
3. Критерии перехода к информационному обществу.
4. Основные сферы информатизации общества.
5. Положительные и отрицательные последствия информатизации общества.

6. Влияние процесса информатизации общества на образование.
7. Средства информатизации образования.
8. Что такое информационно-учебная деятельность?
9. Средства новых информационных технологий.
10. Понятие «информационная культура», основные компоненты информационной культуры.
11. Основные компетенции специалистов информационного общества в области ИКТ, исходя из компетентностного подхода.
12. Основные направления медиаобразования. Влияние медиаобразования на современную культуру.
13. Разные трактовки понятия «медиаграмотность».
14. Понятие «технология». Универсальные и специализированные информационные технологии.
15. Информационные технологии и информационные технологии обучения. Понятия «информационные технологии» и «компьютерные технологии».
16. Классификацию информационных технологий.
17. Особенности информационно-коммуникационных технологий обучения. Что входит в структуру ИКТ?
18. Перечислите элементы системы средств обучения.
19. Классификация информационно-коммуникационных технологий обучения.
20. История использования информационных технологий в образовании.
21. Образовательные и развивающие, практические и воспитательные цели системы образования нашей страны в области информатизации образования.
22. Педагогические цели использования информационно-коммуникационных технологий в образовании.
23. Почему использование ИКТ является одним из факторов фундаментализации современного образования?
24. Наиболее перспективные направления внедрения информационных и коммуникационных технологий в обучение.
25. Особенности информационных и информационно-деятельностных моделей, используемых в современном образовании.
26. Какие парадигмы положены в основу информационных и информационно-деятельных моделей обучения?
27. Какие преимущества приобретает учебное заведение при использовании средств ИКТ в автоматизации организации и управления учебным процессом?
28. Какие технологии получили развитие в области открытого дистанционного образования? Их особенности.
29. Какие факторы привели к необходимости развития открытого образования в современном обществе?
30. В чем заключаются принципиальные отличия системы открытого дистанционного образования от традиционной системы образования?
31. Какими качествами должен обладать педагог в условиях внедрения ИКТ в открытое образование? Какие требования предъявляются к обучаемым в открытом дистанционном образовании?
32. Возможные пути автоматизации деятельности библиотеки учебного заведения в условиях открытого дистанционного образования.
33. Какие виды телекоммуникационных технологий применяются в практике дистанционного образования? Какими образовательными возможностями обладают современные сервисы сети Интернет?
34. Проведите классификацию информационных образовательных ресурсов Интернета. Сайты, содержащие образовательные ресурсы, нормативные документы, учебно-методические рекомендации и разработки.

35. Какие особенности в организацию учебного процесса вносят кейсовая и телевизионно-спутниковая технологии обучения?
36. Способы активизации познавательной деятельности и процесса усвоения знаний с использованием ИКТ. Психолого-педагогические особенности активизации познавательной деятельности средствами ИКТ.
37. Понятие «мультимедиа» с точки зрения технологий, аппаратных и программных средств.
38. Предпосылки усиления использования мультимедийных технологий в образовании.
39. Достоинства и недостатки мультимедийных технологий в обучении.
40. Реализация мультимедийных технологий при обучении с использованием метода проектов.
41. Требования к мультимедийным проектам.
42. С помощью каких интернет-технологий может быть создан учебный контент и получен доступ к современному лабораторному и виртуальному оборудованию?
43. Особенности работы с универсальной интернет-энциклопедией «Википедия».
44. Каковы возможности технологии Moodle в учебном процессе?
45. Каким образом игровая деятельность способствует активизации познавательной деятельности учащихся?
46. Сущность управления качеством образовательного процесса.
47. Задачи системы менеджмента качества в общеобразовательных учреждениях.
48. Стандарты управления качеством образовательного процесса.
49. Система педагогического мониторинга.
50. Контрольно-измерительные материалы. Требования к контрольно-измерительным материалам.
51. Формы и методы педагогического контроля.
52. Педагогическое измерение. Шкала измерений и шкалирование.
53. Сущность рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности. Рейтинг, виды рейтинга.
54. Педагогический тест, классификации тестов по разным основаниям.
55. Формы тестовых заданий. Формы тестовых заданий для использования в компьютерном варианте тестирования.
56. Какие критерии предъявляют к качеству тестов.
57. Способы использования ИКТ в тестовой системе контроля знаний.
58. Охарактеризуйте понятие «информационная безопасность».
59. Основные цели и задачи информационной безопасности.
60. Какие угрозы информационной безопасности наиболее известны?
61. Перечислите основные методы информационной защиты информации.
62. Какие виды угроз можно выделить в современных информационных системах?
63. Что такое компьютерный вирус? Перечислите известные типы вирусов и последствия их действий.
64. Меры защиты информации от компьютерных вирусов.
65. Каковы современные технологии антивирусной защиты?
66. Охарактеризуйте понятия «информационный образовательный ресурс», «электронное средство учебного назначения», «цифровой образовательный ресурс», «электронный учебный курс».
67. Классификация информационных образовательных ресурсов по методическому назначению, дидактическому назначению, форме изложения материала.
68. Основные дидактические требования к информационным образовательным ресурсам.
69. Основные эргономические требования к информационным образовательным ресурсам.
70. Основные эстетические требования к информационным образовательным ресурсам.
71. Основные специфические требования к информационным образовательным ресурсам.
72. Основные методы оценки качества средств ИКТ.

73. Техничко-технологическая экспертиза.
74. Какие характеристики ИОР анализируются при психолого-педагогической экспертизе?
75. Какая оценка качества проводится при дизайн-эргономической экспертизе?

## **Практическая часть**

### **Обработка и редактирование текстовых документов в среде MS Word**

1. Навигация по документу. Одновременный просмотр двух частей документа. Работа с окнами.
2. Настройка параметров страницы документа.
3. Настройка параметров абзаца и шрифта. Использование команды «Формат по образцу».
4. Использование режима «Заменить» для удаления специальных (непечатаемых) знаков форматирования.
5. Нумерация страниц. Автоматическое создание оглавления.
6. Работа с иллюстрациями. Рисунки. Фигуры. Объекты SmartArt.
7. Работа с шаблонами.
1. Способы создания таблиц.
2. Форматирование таблиц. Вставка строк и столбцов. Удаление строк и столбцов. Изменение ширины и высоты строк. Объединение ячеек. Разбиение ячеек.
3. Сортировка данных в таблице.
4. Автоматическое отображение заголовочной части таблицы на других страницах.
5. Преобразование текста в таблицу и наоборот.
6. Изменение ориентации страницы для таблиц с широким форматом.

### **Слияние документов при разработке учебно-дидактических материалов в MS Word**

1. Суть слияния документов. Создание документа-списка и документа-шаблона.
2. Слияние документов. Поля слияния. Служебные поля. Просмотр результатов слияния.
3. Возможные варианты использования слияния документов в учебном процессе, в управлении учебным заведением.

### **Создание дидактических материалов с использованием химического редактора**

1. Общая характеристика редактора Isis Draw. Настройка программы.
2. Создание углеводородных структур. Преобразование вида структур.
3. Циклы и ароматические структуры. Копирование структур. Мгновенный шаблон.
4. Заместители и гетероатомы. Радикалы и группы атомов.

### **Интернет как единая система ресурсов. Internet-технологии в решении задач профессиональной деятельности преподавателя**

1. Информационный поиск. Поисковые системы.
2. Информационно-поисковой язык (ИПЯ). Контролируемые языки. Классификации языков.
3. Синтаксис ИПЯ. Наиболее распространенные команды поисковой системы Яндекс.
4. Технология поиска и сохранения информации образовательного назначения.

### **Обработка графической информации для учебно-проектной деятельности средствами графического редактора**

1. Интерфейс графического редактора. Панели инструментов. Основные группы инструментов: перемещения, выделения и обрезки; рисования, ретуширования, заливки и коррекции.
2. Инструменты обработки текста, создания контуров и фигур.
3. Инструментальные палитры.
4. Основы работы с документом в среде Photoshop Online (<https://online-photoshop.biz>). Изменение размера изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображений.
5. Работа с выделенными областями.
6. Работа со слоями. Сохранение документа.

### **Проектирование презентаций в среде MS PowerPoint**

1. Понятие о презентации. Композиция и цветоведение. Рекомендации для создания презентации. Режимы работы в программе. Настройка параметров презентации. Настройка параметров слайда. Создание и оформление пустого слайда.
2. Размещение текстовой информации. Размещение изображений и иллюстраций.
3. Настройка анимации, анимация на смену слайдов. Элементы интерактивности в презентации: гиперссылки и управляющие кнопки. Характерные ошибки, допускаемые при создании презентаций.
4. Настройка показа презентации. Хронометраж времени показа слайдов. Упаковка для записи на компакт-диск.

### **Гипертекстовые технологии: создание web-сайтов учебного назначения**

1. Создание сайта on-line с помощью специализированного конструктора сайтов.
2. Выбор сферы деятельности для разрабатываемых веб-страниц. Выбор дизайна сайта. Редактирование сайта. Наполнение тематических блоков сайта содержанием. Редактирование текстовых блоков. Редактирование графических блоков. Логотип. Шапка. Слайдер. Баннеры.
3. Редактирование пунктов меню, добавление пункта и подпункта меню.
4. Редактирование блока новостей. Редактирование страниц: «Обычный текст», «Лента (новости, блог, статьи)», «Фотогалерея», «Каталог».
5. Опубликование сайта. Возможность «Показать другу» для получения рекомендаций по совершенствованию сайта.

### **Организация тестового контроля знаний с использованием программной оболочки MyTestXPro**

1. Создание тестов. Приложение MyTestEditor. Формы заданий: одиночный выбор, множественный выбор, Истина или Ложь, Указание порядка, Сопоставление, ручной ввод числа или текста, точка на изображении. Новые формы заданий: Перестановка букв, заполнение пропусков.
2. Проверка теста на ошибки. Настройка теста.

### **Многофункциональный конструктор тестов OnLineTestPad**

1. Возможности on-line конструктора тестов.
2. Типы вопросов.
3. Подсчет результатов. Сбор статистики по результатам прохождения теста.
4. Визуализация результатов.

### **Информационная безопасность (семинар).**

1. Основы информационной безопасности.
2. Методы защиты от компьютерных вирусов.
3. Личная и профессиональная информационная безопасность граждан.
4. Основы кибербезопасности.
5. Основы информационной безопасности образовательного пространства.

### **Экспертиза качества электронных средств учебного назначения (ЭСУН) и результатов проектной деятельности**

1. Проведение экспертизы ЭСУН, представленных на порталах «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов», а также региональных образовательных порталов и др.

### **Изучение возможностей обучающего видео для образовательного процесса**

1. Сущность, основные особенности и этапы разработки обучающего видео.
2. Интерфейс программы Киностудия (Movie Maker).
3. Создание и редактирование видео.
4. Добавление фотографий, эффектов перехода и видеоэффектов в проект. Создание титров и подписей.
5. Музыкальное оформление. Сохранение проекта

### **Технология обработки информации в электронных таблицах.**

1. Введение в электронные таблицы. Особенности ввода и редактирования данных. Адресация ячеек рабочего листа. Понятие формулы. Простейшие функции рабочего листа: Сумм(), Счет(), Макс(), Мин(), Среднее().
2. Функции рабочего листа. Обработка данных с помощью функций. Категории функций. Мастер функций. Аргументы функции.
3. Функции условия. Логические функции.
4. Технология визуализации табличной информации образовательного назначения.
5. Обработка данных в списках. Сортировка данных. Промежуточные итоги.
6. Фильтрация данных в списках. Автофильтр. Расширенный фильтр.
7. Обработка экспериментальных данных в MS Excel.

### **Основы алгоритмизации и программирования**

8. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Основные свойства алгоритма. Алгоритм и программа. Исполнитель алгоритмов. Система команд исполнителя. Способы записи алгоритмов. Языки программирования. Виды трансляторов.
9. Знакомство с языком Python. Краткая историческая справка. Основные особенности языка. Данные и их типы. Изменение типов данных. Как писать программы на Python: интерактивный режим, создание скриптов.
10. Логические выражения и операторы. Вывод данных. Функция print(). Ввод данных. Функция input(). Логические операторы. Сложные логические выражения.
11. Ветвление. Условный оператор. Множественное ветвление. Ошибки и исключения. Обработка исключений.
12. Циклы в программировании. Функции. Цикл while. Функции в программировании. Определение функции. Оператор def. Вызов функции. Возврат значений из функции. Оператор return. Параметры и аргументы функции. Встроенные функции. Цикл for. Функция range(). Цикл for и range(). Функция enumerate().

### **Технология работы и использование возможностей СУБД в профессиональной деятельности преподавателя**

13. Понятие базы данных и СУБД. Модели данных. Разработка структуры БД.
14. Создание таблиц в режиме конструктора. Типы данных и их свойства. Первичный ключ. Ввод данных. Мастер подстановки.
15. Связи между таблицами. Типы связей. Схема данных.
16. Разработка форм для ввода данных.
17. Обработка данных. Запросы. Создание запроса на выборку. Типы запросов: запросы с группировкой, перекрестные запросы, запросы к нескольким таблицам.
18. Отчеты. Вывод информации из базы данных. Виды отчетов. Вычисляемые поля.

## **8.7. Примеры тестов для текущего тестирования**

### **Вариант теста по теме**

#### **«Проектирование презентаций в среде MS PowerPoint»**

##### **1. Программа PowerPoint предназначена для создания:**

оригинал макетов изданий  
схем и чертежей  
электронных презентаций  
красочных заголовков

##### **2. Отличается ли ввод текста на слайде презентации PowerPoint и на странице документа MS Word?**

Текст вводится как обычно.



Текст ввести нельзя.  
Текст вводится в надпись

**3. В программе PowerPoint предусмотрены следующие режимы работы с презентацией:**

разметка страницы  
сортировщик слайдов  
Web-документ  
обычный  
чтение

**4. Какие из утверждений верны для программы PowerPoint?**

Чтобы применить форматирование к тексту, его надо выделить мышью.  
Чтобы применить форматирование к тексту, достаточно выполнить двойной щелчок на контейнере.  
В программе PowerPoint не предусмотрена возможность повторного использования слайдов из других презентаций.

**5. Можно ли настроить видеоклипы на слайде PowerPoint таким образом, чтобы при показе слайдов они все воспроизводились одновременно?**

Да, можно, с помощью *Настройки анимации*.  
Нет, видеоклипы могут запускаться только последовательно.  
Да, можно, с помощью *Настройка действия*.

**6. Можно ли запустить демонстрацию презентации, сохраненной в формате .PPT, не загружая ее в MS PowerPoint?**

Можно, командой «Показать» контекстного меню файла.  
Можно, командой «Открыть» контекстного меню файла.  
Можно, двойным щелчком по имени файла.  
Нельзя, предварительно следует загрузить презентацию.

**7. Какая команда PowerPoint позволяет упаковать презентацию на компакт-диск?**

Такой команды нет.  
Файл–Подготовить для компакт-диска.  
Показ слайдов–Настройка презентации.  
Показ слайдов–Подготовить для компакт-диска.  
Такая команда не предусмотрена.

**8. Можно ли в PowerPoint записать звуковое сопровождение слайдов прямо в презентации?**

Нет, нельзя, это можно сделать только внешними средствами.  
Да, можно при помощи *Вставка–Фильмы и звук–Записать звук*.  
Нет правильного варианта

**9. Основным элементом электронной презентации является ...**

рисунок  
запись  
ячейка  
слайд

**10. Для выбора режима просмотра презентации в PowerPoint необходимо перейти на вкладку:**

Главная  
Показ слайдов  
Анимация  
Вид

**11. Для создания нового слайда в PowerPoint необходимо выбрать в меню вкладку:**

Файл  
Вставка  
Главная  
Вид

**12. Слайд – это**

символ презентации.  
абзац презентации.  
основной элемент презентации.  
необязательная часть презентации.

**13. Меню *Темы* для презентации в PowerPoint содержится во вкладке:**

Вид.  
Дизайн.  
Вставка.  
Анимация.

**14. Анимация в PowerPoint применяется для:**

придания определенного эффекта движения текста, находящегося на слайде  
придания определенного эффекта появления каждого из слайдов  
добавления видео на слайд  
изменения внешнего вида текста на слайде

**15. Настройку времени показа слайдов в PowerPoint можно произвести во вкладке:**

Дизайн.  
Показ слайдов.  
Вид.  
Переходы.

**16. В программе MS PowerPoint для изменения дизайна слайда используются...**

цифровые гаммы.  
форматирование ячеек.  
шаблоны оформления.  
разностные схемы.

**17. Как произвести оптимизацию изображений в программе PowerPoint?**

Уменьшить размеры графики  
Кнопка «Сжать» в окне *Формат рисунка*  
Обрезать рисунок  
Изменить цвет  
Увеличить контрастность  
Команда *Параметры страницы* в меню *Файл*

**18. Как включить автоподбор текста в пределах выбранной рамки в PowerPoint?**

*Сервис–Параметры автозамены*  
*Сервис–Настройка–Показ слайдов*  
*Формат–Выравнивание*  
*Формат–Автофигура–Надпись*

**19. Какие меры введены в MS PowerPoint для обеспечения безопасности работы?**

Восстановление документов при следующем запуске программы после возникновения ошибки в приложении  
Сохранение презентации  
Защита паролем  
Макросы  
Отправка сведений об аварийном завершении работы приложения в корпорацию Microsoft

**20. При помощи какого инструмента в PowerPoint создаётся новая рамка для заполнения текстом?**

Автофигуры  
Надпись  
Объект WordArt  
Диаграмма

**21. Какой командой из меню можно настроить интерактивность чего-либо (гиперссылка) в PowerPoint?**

Показ слайдов – Настройка презентации  
Показ слайдов–Настройка времени  
Вставка– Слайды из файлов  
Показ слайдов–Настройка действия  
Вид–Показ слайдов

**22. Какую функцию в PowerPoint выполнит комбинация клавиш Ctrl+M?**

Создание новой презентации  
Создание копии выбранного слайда  
Добавление слайда  
Печать презентации  
Сохранение презентации

**23. Какая команда контекстного меню в режиме демонстрации позволяет остановить демонстрацию или вызвать паузу в PowerPoint?**

Указатель  
Стрелка  
Хронометр  
Записная книжка  
Экран  
Завершить демонстрацию

**Вариант теста по разделу**  
**«Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности преподавателя»**

**1. Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице могут быть неактивны, если:**

содержимое ячеек является функцией

не выделено все содержимое ячеек

надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование

книга открыта для чтения

**2. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel, называется:**

Документ 1

имя изначально задается пользователем

Безымянный

Книга 1

**3. С данными каких форматов не работает MS Excel:**

текстовый

числовой

денежный

дата

время

работает со всеми перечисленными форматами данных

**4. Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, содержащие:**

более 5 млн ячеек

не более 1 млн ячеек

количество ячеек в рабочей книге неограниченно

50000 ячеек

**5. Основными элементами электронной таблицы являются:**

функции

ячейки

данные

ссылки

**6. В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические:**

МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()

МИН(), МАКС(), СУММ()

СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()

МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()

**7. Данные в электронной таблице могут быть:**

текстом

числом

оператором

формулой

**8. Использование маркера заполнения позволяет копировать в ячейки:**

функции

форматы

данные

все ответы верны

**9. В формуле содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?**

да

нет

**10. Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения:**

можно только размер и размещение диаграммы

можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.

можно изменить все, кроме типа диаграммы

диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново

**11. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:**

- номером листа и номером строки
  - номером листа и именем столбца
  - именем столбца и номером строки
  - именем, присваиваемым пользователем
- 12. Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:**
- составного фильтра
  - автофильтра
  - простого фильтра
  - расширенного фильтра
- 13. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:**
- перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
  - сохранения файлов, загрузки файлов
  - выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий
  - поиска и замены
- 14. Диаграммы MS Excel строятся на основе:**
- активной книги MS Excel
  - данных таблицы
  - выделенных ячеек таблицы
  - рабочего листа книги MS Excel
- 15. Над данными в электронной таблице выполняются действия:**
- ввод данных в таблицу
  - преобразование данных в блоках таблицы
  - манипулирование данными в блоках таблицы
  - формирование столбцов и блоков клеток
  - распечатка документа на принтере
  - создание электронного макета таблицы
- 16. Чтобы изменить вид адресации ячейки, нужно установить курсор рядом с изменяемым адресом в формуле расчета и:**
- нажать клавишу F5
  - нажать клавишу Shift
  - нажать клавишу F4
  - нажать клавишу Alt
- 17. Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для:**
- отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем
  - расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
  - графического представления данных из исходной таблицы
  - изменение порядка записей
- 18. Для установления взаимосвязи между диапазонами используется процедура:**
- копирования
  - специальной вставки
  - перемещения
  - замены
- 19. Для подведения итога по данным, расположенным в нескольких независимых таблицах можно использовать:**
- инструмент «Итоги» из меню «Данные»
  - инструмент «Сводная таблица» из меню «Данные»
  - «Надстройки» MS Excel
  - инструмент «Консолидация» из меню «Данные»
- 20. В формуле содержится ссылка на ячейку \$A1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?**
- да

нет

**21. Электронная таблица — это:**

устройство ввода графической информации в ПЭВМ  
компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов

устройство ввода числовой информации в ПЭВМ  
программа, предназначенная для работы с текстом

**22. Какие из методов редактирования данных в ячейке являются неправильными:**

нажать F2

щелкнуть по ячейке правой кнопкой

дважды щелкнуть по ячейке левой кнопкой

выделить ячейку и внести изменения в первой секции строки формул

выделить ячейку и внести изменения в третьей секции строки формул

**23. Изменится ли диаграмма, если внести изменения в данные таблицы, на основе которых она создана?**

да

нет

**24. Табличный процессор — это программный продукт, предназначенный для:**  
**обеспечения работы с таблицами данных**

управления большими информационными массивами

создания и редактирования текстов

программа, предназначенная для работы с текстом

**25. Функция СУММ() относится к категории:**

логические

статистические

математические

текстовые

**26. Ячейка электронной таблицы определяется:**

именами столбцов

областью пересечения строк и столбцов

номерах строк

именем, присваиваемым пользователем

**27. Диапазон ячеек электронной таблицы задается:**

номерах строк первой и последней ячейки

именами столбцов первой и последней ячейки

указанием ссылок на первую и последнюю ячейку

именем, присваиваемым пользователем

**28. Логические функции табличных процессоров используются для:**

построения логических выражений

определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета амортизационных отчислений

исчисления логарифмов, тригонометрических функций

вычисления среднего значения, минимума, максимума

**29. Все операции с рабочими листами находятся:**

в меню Файл

в контекстное меню к ярлыку рабочего листа

в меню Сервис

в меню Правка

**30. Ввод данных в ячейки осуществляется следующим образом:**

ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул

выделить ячейку, ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул

выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Enter  
выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Ctrl + Enter

**31. Операции форматирования электронной таблицы:**

копирование клетки в клетку  
изменение ширины столбцов и высоты строк  
выравнивание данных по центру, левой и правой границе клетки  
очистка блоков  
рисование линий  
указание шрифтов

**32. Диаграммы MS Excel – это:**

инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем  
инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде  
инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы  
инструмент, предназначенный для вычислений

**33. Ввод формулы в MS Excel начинается со знака:**

плюс  
в зависимости от знака вводимых данных  
равно  
пробел

**34. Математические функции табличных процессоров используются для:**

построения логических выражений  
определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений  
исчисления логарифмов, тригонометрических функций  
вычисления среднего значения, минимума, максимума

**35. Выделить несмежные ячейки можно:**

делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt  
используя команду меню Правка Выделить все  
делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl  
делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift

**36. Процедуру условного форматирования можно применять только:**

только к числовым значениям  
только к текстовым данным  
только к ячейкам, содержащим формулу либо функцию  
ко всем перечисленным значениям

**37. Различают следующие виды адресов ячеек:**

относительный  
смешанный  
активный  
абсолютный

**Образец теста для проведения рубежной аттестации  
(компьютерное тестирование)**

**1. Основной целью информатизации российского образования является:**

глобальная рационализация интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий  
радикальное повышение качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующих требованиям информационного общества

- увеличение заработной платы работников образования
- 2. Совокупность знаний о способах и средствах осуществления процессов, при которых происходит качественное изменение объекта — это ...**
- технология
  - образование
  - специализация
- 3. В информационных технологиях различают:**
- универсальные технологии
  - специализированные технологии
  - базовые технологии
- 4. Широкий класс дисциплин и областей деятельности, которые используются для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области на основе вычислительной техники:**
- информационные технологии
  - компьютерные технологии
  - базовые технологии
- 5. Модель обучения, распространенная в России и ориентированная на передачу твердых и глубоких классических знаний:**
- Классическая
  - Поисковая
  - Открытое образование
  - Дистанционное обучение
- 6. Модель обучения, которая опирается на открытость и доступность образования для разных потребителей, на информационные потоки, банки данных и обеспечение доступа к ним через Интернет:**
- Классическая
  - Поисковая
  - Открытое образование
  - Дистанционное обучение
- 7. Модель обучения, которая обеспечивает процесс индивидуального обучения на основе свободного выбора учащимися содержания образования, конечного результата, способов деятельности для его достижения**
- Классическая
  - Поисковая
  - Открытое образование
  - Дистанционное обучение
- 8. Модель обучения, которая основана на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся с использованием информационно-коммуникационных технологий:**
- Классическая
  - Поисковая
  - Открытое образование
  - Дистанционное обучение
- 9. К основным компонентам процесса усвоения знаний относятся:**
- первоначальное восприятие
  - осмысление
  - обобщение
  - закрепление знаний и формирование умений и навыков
  - применение знаний
  - проверка и оценка (самооценка)
  - Нет правильного ответа



**10. Совокупность программных и аппаратных средств, обеспечивающих такое представление информации, при котором человек воспринимает ее сразу несколькими органами чувств одновременно:**

- мультимедиа
- гипертекст
- видеоинформация

**11. Достоинством и особенностью мультимедиа технологий являются:**

- представление информации в человеко-ориентированной форме
- интерактивность
- стандартные формы представления информации на экране

**12 Как осуществляется в текстовом процессоре MS Word быстрый переход в начало документа?**

- Ctrl + Home
- нажать Enter
- нажать Home
- Page Up
- Page Down

**13. По умолчанию всем абзацам документа в MS Word назначается стиль:**

- Обычный
- Заголовок 1
- Основной стиль абзаца

**14. Используемые в документе MS Word стили форматирования текста можно просмотреть в режимах:**

- Черновик
- Структура
- Разметка страницы
- Чтения

**15. По умолчанию в документе MS Word содержится количество разделов:**

- 1
- 2
- 3

**16. Чтобы удалить номер на первой титульной странице MS Word необходимо:**

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

**17. Выбрать верные утверждения из приведенных ниже:**

- При стилевом форматировании MS Word позволяет автоматически сгенерировать обновляемое оглавление документа.
- Автоматически сгенерировать оглавление документа средствами MS Word нельзя.
- Стилевое форматирование рекомендуется применять для многостраничных документов с четко выраженной структурой.
- Стилевое форматирование рекомендуется применять всегда при подготовке документов

**18. Документы, одинаковые по способу представления данных, но содержащие разные данные....**

- Серийные
- Бланки
- Источники данных
- Форма подстановки}

**19. Принцип подстановки данных — это элемент технологии обработки...**

- Текстовой информации
- Табличной информации

Графической информации

**20. Источником данных при подготовке серийных документов может быть...**

Файл базы данных  
Документ MS Word  
Книга Excel  
Запрос MS Query

**21. Форма подстановки представляет собой...**

Файл базы данных  
Документ MS Word  
Книга Excel  
Запрос MS Query

**22. Какие из следующих утверждений верны для растрового графического редактора?**

Можно рисовать с помощью манипулятора линии произвольной формы.  
Нельзя запоминать рисунки на внешних носителях.  
Можно масштабировать фрагменты изображений.  
Возможна тональная коррекция изображения.

**23. Какие из следующих утверждений верны для векторного графического редактора?**

Можно редактировать отдельные пиксели изображения.  
Можно масштабировать изображения.  
Нельзя использовать средства для объединения графических изображений.

**24. Какое из следующих утверждений верны для растрового графического редактора?**

Можно загружать рисунки из файлов.  
Можно использовать для рисования различные краски.  
Нельзя стирать произвольные части изображения.  
Можно вращать фрагменты изображения.

**25. Какие из следующих утверждений верны для векторного графического редактора?**

Можно упорядочивать графические объекты.  
Можно использовать объединение объектов.  
Можно редактировать пиксели изображения.  
Нельзя редактировать один из объектов, включенных в группу.

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

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 60 баллов)</b>	<b>«Минимальный уровень» (60-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
<p><i>Компетенции не сформированы</i></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><i>Компетенции сформированы</i></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><i>Компетенции сформированы</i></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><i>Компетенции сформированы</i></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>

		оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	
<b>Оценка</b> «неудовлетворительно» /«не зачтено»	<b>Оценка</b> «удовлетворительно» / «зачтено»	<b>Оценка</b> «хорошо» / «зачтено»	<b>Оценка</b> «отлично» / «зачтено»

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – ISBN 978-5-394-03468-8. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>.
2. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании: практический курс / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство «Флинта», 2014. – 196 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155>. – ISBN 978-5-9765-2085-1.
3. Информационные технологии в педагогической деятельности: практикум / авт.-сост. О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко и др. – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 226 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>.
4. Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии: учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова. – Кемерово, 2015. – 228 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437474>. – ISBN 978-5-8353-1811-7.

### б) дополнительная литература:

5. Современные компьютерные технологии: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев. – Казань: КНИТУ, 2014. – 83 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>. – Библиогр. в кн. ISBN 978-5-7882-1559-4. – Текст: электронный.
6. Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова. – Томск: ТУСУР, 2016. – 206 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. – с. 197–198.
7. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А.Я. Минин. – Москва: МПГУ, 2016. – 148 с. – ISBN 978-5-4263-0464-2. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>.
8. Белоконова, С.С. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя: учебное пособие: [12+] / С.С. Белоконова, В.В. Назарова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 179 с.: ил., табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572465>. – ISBN 978-5-4499-0812-4.
9. Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники: учебное пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. – Томск: ТГУСУР, 2012. – 155 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208586>.
10. Саукова, Н.М. Использование систем автоматизированного контроля знаний в профессиональной деятельности педагога: учебно-методическое пособие /

- Н.М. Саукова, Г.Ю. Соколова, С.А. Моркин; ред. Н.М. Саукова. – М.: Прометей, 2013. – 126 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240524>. – ISBN 978-5-7042-2439-6.
11. Грошев, А.С. Информатика: лабораторный практикум / А.С. Грошев; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2014. – 155 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312295>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00924-5. – Текст: электронный.
  12. Богданова, С.В. Информационные технологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова – Ставрополь: Сервисшкола, 2014. – 211 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277476>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
  13. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум: учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск: СФУ, 2011. – 181 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>. – ISBN 978-5-7638-2255-7.
  14. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии [Электронный ресурс]: метод. пособие / Л.В. Кирсберг, А.Ф. Аспицкая. – 4-е изд. (эл.) – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 359 с.: ил. – (Информатизация образования). – Деривативное эл. изд. на основе печ. аналога (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009); Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 359 с.). – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996307623.html>.
  15. Мишова, В.В. Мультимедийные технологии: практикум / В.В. Мишова – Кемерово: КемГИК, 2017. – 80 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472682>. – Библиогр.: с. 78. – ISBN 978-5-8154-0374-1. – Текст: электронный.
  16. Макарова, Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop / Т.В. Макарова; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: ОмГТУ, 2015. – 240 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143>. – Библиогр.: с. 231. – ISBN 978-5-8149-2115-4. – Текст: электронный.
  17. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие / Г.П. Катунин – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. – 221 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524> –Текст: электронный.
  18. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 231 с.: ил., табл., схем. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292> – ISBN 978-5-4458-3000-9. – DOI 10.23681/209292.
  19. Тушко, Т.А. Информатика: учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова. – Красноярск: СФУ, 2017. – 204 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>. – ISBN 978-5-7638-3604-2.
  20. Спиридонов, О.В. Создание видеоуроков в Camtasia Studio/ / О.В. Спиридонов. – 2-е изд., испр. – Москва: НОУ «ИНТУИТ», 2016. – 262 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428997>. – Текст: электронный.
  21. Инструментальные средства разработки мультимедийных приложений: учебное пособие (лабораторный практикум): [16+] / авт.-сост. Т.А. Куликова, Н.А. Поддубная; СКФУ. – Ставрополь: СКФУ, 2019. – 148 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596220> – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
  22. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. —

- Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 161 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-10971-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437489>.
23. Хахаев, И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: курс / И.А. Хахаев. — 2-е изд., исправ. — Москва: НОУ «ИНТУИТ», 2016. — 179 с. ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256>. — Библиогр. в кн. — Текст: электронный.
24. Лавров, Д.Н. Информатика. 10-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ: [16+] / Д.Н. Лавров; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. — 56 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562976>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7779-2239-7. — Текст: электронный.

### в) Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru/>);
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>);
- ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru/>);
- Универсальная база данных East View (<https://dlib.eastview.com/>);
- ЭБС «Консультант студента» — студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>);
- ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://urait.ru/>);

собственным библиографическим базам данных:

- электронному каталогу,
  - электронной картотеке газетно-журнальных статей,
  - электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.
- 
- Электронное учебное пособие «Компьютерные технологии в науке и образовании» (<http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/KT2012/>).
  - Электронное учебное пособие «Современные информационные технологии в образовании» + тестирование (<http://sgpu2004.narod.ru/infotek/index.htm>)
  - Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: Электронное учеб.-метод. пособие — А. В. Сарафанов, А. Г. Суковатый, И. Е. Суковатая и др. Электрон. дан. (25 Мб). — Красноярск: ИПЦ КГТУ. 2006. (<http://window.edu.ru/resource/923/60923/files/book2.pdf>)
  - Вуль В. А. Электронные издания: Учебник. — М. — СПб.: Петербургский институт печати, 2001. — 308 с. (<http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook119/01>)
  - Применение ИКТ в образовании // Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Электронная библиотека ([http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id\\_node=315](http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=315))
  - Редактор химических формул 1.0 beta (<http://www.xumuk.ru/rhf/>)

- <http://mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
- <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам.
- <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал.
- <http://www.ict.edu.ru> – федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
- <http://sputnik.mto.ru> – образовательный видеосайт «Спутник».
- <http://www.elw.ru> – сайт журнала e-Learning World («Мир электронного обучения»)
- <http://vio.uchim.info> – электронный сетевой журнал «Вопросы интернет-образования».
- <http://www.e-joe.ru> – сайт журнала «Открытое образование».
- <http://www.edu-expo.ru> – сайт Всероссийского форума «Образовательная среда».
- <http://ito.edu.ru> – сайт Конгресса конференций «Информационные технологии в образовании».
- <http://www.schoolexp.ru> – сайт Российского образовательного форума.
- <https://edunews.ru/students/vypusknaya/kak-sdelat-i-oformit-prezentaciyu-na-zashchitu-diplomnoj-raboty.html> – Как правильно сделать и оформить презентацию для защиты диплома.
- <http://www.chem.ac.ru> – подборка ссылок на электронные базы данных химической информации: библиотеки, энциклопедии, материалы конференций и пр. Информация о научных событиях. Сайт на английском языке.
- <http://www.chemnet.ru/rus/elbibch.html> – сайт химического факультета МГУ, на котором представлены: книги и аналитические обзоры, учебники и журналы, учебные базы данных, а также Нобелевские премии по химии.
- <http://mirhim.ucoz.ru/> – справочная информация, опыты, новости науки.
- <http://zadachi-po-khimii.ru/chemistry-soft> – софт для химиков.
- [http://www.xenoid.ru/soft/soft\\_chem.php](http://www.xenoid.ru/soft/soft_chem.php) – химический софт.
- <https://allchemistry.info/services/onlayn-redaktor-himicheskix-formul> – онлайн редактор химических формул.
- <https://xumuk.ru/> – сайт о химии.
- <https://allchemistry.info/> – информационный портал «Вся химия».
- <https://infofaq.ru/redaktor-ximicheskix-formul.html> – редактор химических формул онлайн.
- [www.chemport.ru](http://www.chemport.ru) – химический портал.
- <http://www.organiclab.narod.ru/>
- Каталог научных ресурсов – <http://www.scintific.narod.ru/literature.htm>
- Образовательный сайт по химии для студентов – <http://www.hemi.nsu.ru/>
- Все для учителя – <http://him.1september.ru/>
- Журнал «Химия и жизнь» – <http://www.hij.ru/>
- Занимательная химия. Все о металлах – <http://all-met.narod.ru/>
- Теоретическая и практическая химия – <http://chemfiles.narod.ru/>
- Учебный сайт по химии – <http://kontren.narod.ru/>
- Портал химиков-аналитиков – <http://www.anchem.ru/>
- Химия для любознательных – <http://chemlab.narod.ru/>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
	<p><b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.</p> <p><i>Оборудование:</i> Интерактивная доска Smart Board – 1 шт; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт.</p> <p><i>Программное обеспечение:</i> Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО); Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентации).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, Учебный корпус №7 (УК №7), аудитория №606</p>
	<p><b>Лаборатории: компьютерные классы для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.</p> <p><i>Оборудование:</i> компьютеры для компьютерного класса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ – 12шт, источники бесперебойного питания Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*1702070/15112/11344/2 – 1шт. проектор BenQ MX503 – 1шт.</p> <p><i>Программное обеспечение:</i> Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО); Система тестирования Sunrav WEB Class (бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентации).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, Учебный корпус №7 (УК №7), аудитория №614</p>
	<p><b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы, стулья; ПК обучающихся, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ.</p> <p><i>Программное обеспечение:</i> Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader;</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Церетели/Ватутина, д.</p>



<p>STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО);</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>;</p> <p>ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом;</p> <p>ЭБС «Юрайт» – образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>;</p> <p>демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентации).</p>	<p>16/19, Учебный корпус №6 (УК №6)</p>
--	---

*Перечень программного обеспечения в свободном доступе:*

1. Python 3.8.5 – интерпретатор языка программирования (<https://www.python.org/downloads/windows/>);
2. PyCharm – интегрированная среда разработки (бесплатная, версия Community) (<https://www.jetbrains.com/ru-ru/pycharm/>);
3. MyTestXPro – свободно распространяемая программа-оболочка для создания тестов (<http://mytest.klyaksa.net/htm/download/index/htm>);
4. ABBYY FineReader Online – облачный сервис для сканирования и распознавания документов (<https://finereaderonline.com/ru-ru>);
5. редактор химических формул ChemSketch – бесплатная версия пакета ([http://fptl.ru/Y4eba\\_soft.html](http://fptl.ru/Y4eba_soft.html));
6. Photoshop Online на русском – система инструментов, воспроизводящая основные функции известного профессионального графического редактора Adobe Photoshop (<https://photoshop-online.biz/>) – онлайн сервис.

## **11. Лист обновления / актуализации**