

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности

С.Ю. Бахвалов
« 19 » 05 2025 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)

Инструменты информатики в профессиональной деятельности педагога

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Математика и физика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Анисимова Т.И.; старший преподаватель, б/с Любимова Е.М.; (Кафедра математики и прикладной информатики)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде
УК-3.2	Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде
УК-3.3	Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий;

Должен уметь:

определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при работе инструментами информатики;

Должен владеть:

навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел " Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика и физика)" и относится к дисциплинам по выбору и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 8 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Информационная деятельность человека	2	2	2		1
2.	Тема 2. Информация и информационные процессы	2	2	4		1
3.	Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	2	2	4		2
4.	Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.	2	2	4		2
5.	Тема 5. Телекоммуникационные технологии	2	2	4		2
	Итого: 72 ч. (из них 36 ч. контроль)		10	18		8

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества

1.2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

1.3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров

1.4. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере и меры их предупреждения.

Практика

Работа №1.1. Информационные ресурсы общества. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения, его использование и обновление

Работа №1.2. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием интернета

Тема 2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации

2.2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации

2.3. Представление информации в различных системах счисления

2.4. Арифметические и логические основы работы компьютера

2.5. Алгоритмы. Свойства и способы описания алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера

2.6. Примеры компьютерных моделей различных процессов

2.7. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации

2.8. Архив информации

2.9. Поиск информации с использованием компьютера.

2.10. Программные поисковые сервисы

2.11. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условий поиска155

2.12. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь

2.13. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления

Практика

Работа №2.1. Среда программирования. Программная реализация несложного алгоритма. Тестирование готовой программы. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

Работа №2.2. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.

Работа №2.3. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Работа №2.4. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Работа №2.5. АСУ различного назначения, примеры их использования.

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

- 3.1. Архитектура компьютеров
- 3.2. Многообразие компьютеров
- 3.3. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру
- 3.4. Виды программного обеспечения компьютеров
- 3.5. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования
- 3.6. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях

3.7. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

3.8. Защита информации, антивирусная защита.

Практика

Работа №3.1. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Работа №3.2. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.

Работа №3.3. Защита информации. Антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места.

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

4.2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста

4.3. Возможности динамических (электронных) таблиц

4.4. Математическая обработка числовых данных

4.5. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных

4.6. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения

4.7. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах

Практика

Работа №4.1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов

Работа №4.2. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Работа №4.3. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, средств массовой информации

Работа №4.4. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Использование презентационного оборудования. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер

5.2. История развития интернета. Способы и скоростные характеристики подключения. Интернет-технологии

5.3. Методы создания и сопровождения сайта

5.4. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

Практика

Работа №5.1. Браузер. Работа с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством

Работа №5.2. Средства создания и сопровождения сайта

Работа №5.3. Организация форумов. Использование тестирующих систем в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео-веб-сессий.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

(утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модуля).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Всемирная Сеть (WWW) - использование и приложения - <https://intuit.ru/studies/courses/1046/261/info>

Яндекс.Учебник - <https://education.yandex.ru>

Практическая информатика - <https://intuit.ru/studies/courses/103/103/info>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Во время проведения лекций используются интерактивные формы проведения занятий. В процессе освоения дисциплины рефлексия компетенций выполняется студентом непрерывно. По итогам каждого раздела дисциплины студент, используя анкету для самоанализа и самооценки, готовит рефлексивный отчет, представляет его в электронном виде и помещает в е-портфолио. Рефлексия помогает студентам сформулировать получаемые результаты, предопределить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь. Диагностика компетенций осуществляется в форме аудита достигнутых результатов на протяжении всего процесса освоения дисциплины. Она реализуется посредством оценки деятельности студента его одногруппниками в сотрудничестве с преподавателем. По результатам такой оценки студенту выставляется среднее значение. Регулярная диагностика компетенций необходима для получения систематичной, достоверной и надежной оперативной диагностической информации в процессе личностно-профессионального роста студента. Все учебно-профессиональные действия, выполняемые

Вид работ	Методические рекомендации
	студентом в процессе освоения дисциплины, направлены на конструирование деятельности продукта интеллектуальной деятельности в информационной образовательной среде. Творческая активность будущего учителя в наибольшей степени реализуется в процессе педагогического конструирования.
практические занятия	Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков. В ходе подготовки к занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.
самостоятельная работа	Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Виды самостоятельной работы студента: - Подготовка к лабораторному занятию. -Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам без составления конспекта, плана. -Изучение учебного материала, выведенного на самостоятельное изучение. -Подготовка информационного сообщения в устной форме. -Составление глоссария.
Экзамен	Итоговая аттестация проводится в виде защиты веб-портфолио. Технология веб-портфолио используется для накопления, хранения, развития, презентации индивидуально значимых результатов (академических, научных, личностных). Цель процесса разработки веб-портфолио - дать возможность студенту выделять и размышлять над своими сильными и слабыми сторонами, используя формирующую обратную связь, предоставляя возможность преподавателям поддерживать успехи и предпочтения обучающихся соответствующими способами. Оформляя веб-портфолио, студенты целенаправленно собирают работы, которые демонстрируют компетентности и образовательные достижения в процессе освоения дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные полки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутрисетевая компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры,

предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Математика и физика".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Инструменты информатики в профессиональной деятельности педагога

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.ДВ.01.02 Инструменты информатики в профессиональной деятельности педагога

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Математика и физика
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
 - 4.1. Оценочные средства текущего контроля
 - 4.1.1. Презентация по теме:
 - 4.1.1.1. Порядок проведения
 - 4.1.1.2 Критерии оценивания
 - 4.1.1.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.2. Творческое задание по темам:
 - 4.1.2.1. Порядок проведения.
 - 4.1.2.2 Критерии оценивания
 - 4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (экзамен)
 - 4.2.1. Защита веб-портфолио
 - 4.2.1.1. Порядок проведения.
 - 4.2.1.2. Критерии оценки.
 - 4.2.1.3. Оценочные средства.

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий; Уметь определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при работе инструментами информатики; Владеть навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий	Текущий контроль: Презентации по темам: Тема 1. Информационная деятельность человека Тема 2. Информация и информационные процессы Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий Творческое задание по темам: Тема 1. Информационная деятельность человека Тема 2. Информация и информационные процессы Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий Промежуточная аттестация: Экзамен

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
УК-3	Знает эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий	Знает в основном эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий	Знает частично эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий	Не знает эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении средств информационных и коммуникационных технологий
	Умеет определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при	Умеет почти всегда определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при	Умеет иногда определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при	Не умеет определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования средств информационных и коммуникационных технологий; устанавливать различные виды коммуникации при работе инструментами

работе инструментами информатики	работе инструментами информатики	работе инструментами информатики	информатики
Владеть навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий	Владеет основными навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий	Владеет простейшими навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий	Не владеет навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с инструментами информатики; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения средств информационных и коммуникационных технологий

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

2 семестр:

Текущий контроль:

Презентации по темам:

Тема 1. Информационная деятельность человека

Тема 2. Информация и информационные процессы

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

Максимальное количество баллов по БРС - 20.

Творческое задание по темам:

Тема 1. Информационная деятельность человека

Тема 2. Информация и информационные процессы

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

Максимальное количество баллов по БРС - 30.

Итого 20+30=50 баллов

Промежуточная аттестация: экзамен – 50 баллов.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Экзамен проводится в виде защиты веб-портфолио по указанным критериям.

Критерии оценивания веб-портфолио.

1. Полнота и разнообразие материалов. Наличие обязательных рубрик, их наполнение обязательными материалами по дисциплине (Модулю). Качество материалов. Глубина мыслительных процедур (гибкость, рациональность, оригинальность мышления). Качество, и культура оформления представленных работ. Соответствие представленных работ, предъявляемым к ним требованиям. Достоверность, обоснованность, полнота, системность, структурность состава представленных материалов и документов (10 баллов).

2. Индивидуальное самовыражение. Обоснованность персональных установок, жизненных принципов и профессиональной ориентации. Участие в сетевых мероприятиях. Наличие материалов, свидетельствующих об активности во взаимодействии (10 баллов).

3. Оценка. Способность адекватно оценивать собственные достижения, компетенции. Коррекция Способность работать над ошибками. Прогнозирование. Предвосхищение возможного результата и его последствий. Планирование. Способность определять ближайшие и перспективные цели, направления самосовершенствования (10 баллов).

4. Мультимедийность. Использование различных способов представления информации - гипертекст, графика, звук, видео и др. Эргономичность. Наглядность и комфортность восприятия. Логичность, структурированность. Правильное и нелинейное выстраивание материалов (10 баллов).

5. Коммуникативность Техническая поддержка пользователя, реализация обновления содержания, возможности подключения ресурсов Интернет. Креативность. Оригинальность способа представления материалов (10 баллов).
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.
Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Презентация по теме:

Тема 1. Информационная деятельность человека

Тема 2. Информация и информационные процессы

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

4.1.1.1. Порядок проведения

Обучающиеся самостоятельно изучают образовательные платформы и проводят анализ их возможностей работу на заданную тему и сдают преподавателю оформляют в виде доклада-презентации. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. Обучающиеся презентуют свои доклады во время проведения конференции, поэтому оцениваются также ораторские способности.

4.1.1.2 Критерии оценивания

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Использованы надлежащие источники и методы.

14-16 баллов ставится, если обучающийся:

Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.

11-13 баллов ставится, если обучающийся:

Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.

0-10 баллов ставится, если обучающийся:

Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Тематика докладов-презентаций

Раздел 1.1

1. Определение понятия «информационное общество».
2. Характерные черты и признаки информационного общества?
3. Основные подходы к трактовке понятия «информационное общество».
4. Цель формирования и развития информационного общества в России.
5. Этапы обычно выделяют в процессе формирования информационного общества? Охарактеризуйте каждый из них.

Раздел 1.2

1. Понятие «информационные ресурсы»
2. Основные информационные ресурсы, размещенные в интернете.
3. Анализ сайта «Официальная Россия».
4. Портал «Государственные услуги».
5. Фонды, доступные пользователю на сайте РГБ.
6. Проекты, реализованные на сайте РГБ.
7. Классификация ресурсов, представленных на сайте Российской национальной библиотеки.
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»?
9. Онлайн-проекты, доступные на сайте Федерального архивного агентства.

10. Каталог образовательных ресурсов интернета. Характеристика федеральных информационно-образовательных порталов.

11. Каталоги профессионального образования, доступные с помощью информационной системы «Единое окно к образовательным ресурсам».

12. Определение термина «инсталляция». Технология работы.

Раздел 1.3

1. Понятие «информационная деятельность».

2. Основные виды информационной деятельности.

3. Типы информационной деятельности.

4. Составные части информационных процессов.

5. Компетентностный подход в образовании. Информационная компетентность.

6. Задачи развития информационной компетентности специалиста.

7. Сравнительный анализ видов информационной деятельности с использованием традиционных и новых информационных технологий.

Раздел 1.4

1. Категории программных продуктов по правовому статусу

2. Лицензионное программное обеспечение

3. Характеристика схем, по которым поставляются лицензионные программы.

4. Условно бесплатные программы.

5. Свободно распространяемые программы.

6. Обновление программного обеспечения. Характеристика основных типов обновлений, доступных в операционной системе Windows 10.

7. Способы настройки обновлений в операционной системе Windows 10.

Выполните скриншот журнала обновлений.

Раздел 2.1

1. Подходы к определению понятия «информация».

2. Характеристика свойств информации.

3. Информационные процессы.

4. Единицы измерения информации.

5. Характеристика методов измерения количества информации.

6. Приёмы решения задач на измерение количества информации.

Раздел 2.2

1. Кодирование и декодирование информации.

2. Кодовая таблица ASCII.

3. Стандарт Unicode.

4. Дискретное и аналоговое представление информации.

5. Процесс дискретизации.

6. Кодирование изображений.

7. Кодирование звука.

8. Приёмы решения задач на кодирование текстовой информации.

9. Приёмы решения задач на кодирование графической информации.

10. Приёмы решения задач на кодирование звуковой информации.

Раздел 2.3

1. Определение системы счисления.

2. Сравните позиционной и непозиционной системы счисления.

3. История возникновения систем счисления.

4. Примеры записи чисел в разных системах счисления.

5. Правило перевода десятичных чисел в другие системы счисления.

6. Перевод из десятичной в двоичную систему счисления.

7. Перевод из десятичной в восьмеричную систему счисления.

8. Перевод из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления.

9. Перевод из шестнадцатеричной в двоичную систему счисления.

10. Перевод из шестнадцатеричной в восьмеричную систему счисления.

11. Перевод из шестнадцатеричной в десятичную систему счисления.

12. Перевод из восьмеричной в двоичную систему счисления.

13. Перевод из десятичной в шестнадцатеричную систему счисления.

Раздел 2.4

1. Правила двоичной арифметики.

2. Прямой, обратный и дополнительный код числа.

3. Связь между двоичным кодированием и алгеброй логики?

4. Элементарные логические функции и логические элементы. Их таблицы истинности.

5. Сложение чисел в двоичной системе счисления.

6. Вычитание чисел в двоичной системе счисления.

7. Связь между алгеброй логики и двоичным кодированием.
8. Таблица истинности.
9. Логическая функция «НЕ». Таблица истинности. Высказываний с использованием функции «НЕ».
10. Логическая функция «ИЛИ». Таблица истинности. Высказываний с использованием функции «ИЛИ».
11. Логическая функция «И». Таблица истинности. Высказываний с использованием функции «И».
12. Логическая функция импликация. Таблица истинности. Высказываний с использованием функции импликация.
13. Вычисление логических выражений

Раздел 2.5

1. Определение понятия «алгоритм». Примеры алгоритмов.
2. Свойства алгоритма.
3. Способы описания алгоритмов.
4. Разработка блок-схем?
5. Блок-схемы линейного, разветвляющегося и циклического алгоритмов.
6. Понятие программы. Операторы программы.
7. Компиляторы и интерпретаторы.
8. Формальные исполнители. Исполнитель компьютер.

Раздел 2.6

1. Понятие идентификатора. Правила создания идентификаторов.
3. Характеристика типов данных. Особенности каждого из них.
4. Оператор присваивания.
5. Операторы ввода-вывода данных.
6. Форматы записи дробных чисел.
7. Этапы решения задач на компьютере.
8. Основные элементы управления, используемые в среде Microsoft Visual Studio, их назначение.
9. Опишите этапы разработки и исследования моделей.
10. Пути построения компьютерных моделей.

Раздел 2.7

1. Запоминающие устройства. Основные параметры запоминающих устройств.
2. Различия между постоянными и оперативными запоминающими устройствами.
3. Динамические и статические оперативные запоминающие устройства.
4. Назначение кэш-памяти.
5. Внешние запоминающие устройства
6. Хранение информации на жестких магнитных дисках. Основные характеристики жесткого диска.
7. Основные цели использования переносных жестких дисков.
8. Флэш-память. Ее достоинства и недостатки.
9. Каким образом происходит запись информации на оптические накопители? Назовите физические размеры обычного оптического диска.
10. Анализ дисков DVD: принципы записи, емкость, стандарты.
11. Спецификации дисков Blu-Ray.

Раздел 2.8

1. Назначение программ-архиваторов
2. Способы использования сжатых файлов и папок
3. Назначение и функциональные возможности программ-архиваторов
4. Виды и отличия программ-архиваторов
5. Возможности дисковых архиваторов
6. Анализ различных архиваторов
7. Самораспаковывающиеся и многотомные архивы
8. Основные характеристики программ-архиваторов
9. Основные функции архиваторов
10. Типы алгоритмов сжатия
11. алгоритмы сжатия без потери информации и алгоритмы сжатия с частичной потерей информации
12. Характерные форматы сжатия с потерей информации и без потери информации
13. Основные алгоритмы сжатия

Раздел 2.9

1. Алгоритм поиска информации.
2. Понятие поиска информации
3. Этапы поиска информации.
4. Средства поиска информации, встроенные в операционную систему
5. Алгоритмы расширенного поиска информации
6. Индексация файлов. Настройка индексации
7. Использование Справки Windows 10

Раздел 2.10

1. Понятие поисковой системы.

2. Понятие «релевантность».
3. Назначение программных средств ИПС.
4. Стандартный поисковый запрос в ИПС «Яндекс». Анализ результатов поиска
5. Критерии отбора информации ИПС при определении порядка выдачи результатов
6. Процесс индексирования документов
7. Жизненный цикл запроса в поисковой системе Google
8. Ранжирование авторитетности сайтов в поисковой системе Google
9. Механизм упорядочения запросов пользователя поисковой системы «Яндекс»

Раздел 2.11

1. Виды информационно-поисковых систем
2. Понятия «сайт» и «портал». Различия
3. Функции портала
4. Технология поиска информации на портале (на примере портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»)
5. Поиск в электронной библиотеке портала на примере портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»)

Раздел 2.12

1. Назначение и функциональные возможности модема
2. Основные характеристики модема.
3. Основные типы протоколов, которые поддерживают современные модемы
4. Протокол V.92
5. Коррекция ошибок
6. Назначение протокола V.44
7. Подключение модема к телефонной линии
8. Последовательность действий, необходимых для подключения внешнего модема
9. Последовательность действий, необходимых для подключения внутреннего модема
10. Преимущества USB-модемов
11. Протоколы работы электронной почты
12. Правила формирования адреса электронной почты. Пример
13. Регистрация почтового ящика на сервисе Mail.ru
14. Настройки почтового ящика на сервисе Mail.ru. Их назначение
15. Формирование адресной книги

Раздел 2.13

1. История АСУ «Экспресс»
2. Подсистемы на базе АСУ «Экспресс», задачи, которые она решает
3. Технология работы пользователя с АСУ «Экспресс» (<http://express-3.ru/>).
4. Технология работы пользователя на сайте Российских железных дорог <http://rzd.ru/>
5. Обзор АСУ сети интернет

Раздел 3.1

1. Термин «архитектура компьютера»
2. Принципы построения и функционирования ЭВМ, сформулированные Джоном фон Нейманом.
3. Основной принцип архитектуры современных компьютеров
4. Базовые конфигурации компьютеров. Их состав.
5. Основные устройства, расположенные на материнской плате компьютера.
6. Параметры классификации процессоров
7. Цикл работы процессора
8. Назначение и функции оперативной памяти
9. Понятие шины. Виды шин компьютера
10. Назначение микросхем системной логики. Архитектура современного НМСП
11. Расчет пропускной способности шины
12. Характеристика существующих уровней передачи данных по шине
13. Опишите функции базовой системы ввода-вывода компьютера.
14. Роль портов компьютера. Типы портов и их характеристика
15. Примеры плат расширения, входящих в состав компьютера

Раздел 3.2

1. Разделение персональных компьютеров на категории
2. Конфигурация компьютера для начинающего пользователя
3. Виртуальный конструктор компьютеров, создание виртуального компьютера для пользователя:
 - а) начального уровня;
 - б) продвинутого уровня;
 - в) профессионалов.
4. Магазины электроники. Подбор компьютера для пользователя:
 - а) начального уровня;

- б) продвинутого уровня;
- в) профессионалов.

Раздел 3.3

1. Категории внешних устройств, подключаемых к компьютеру
2. Назначение и возможности сканеров. Их классификация по конструкции.
3. Современные сканеры и их основные характеристики.
4. Основные типы микрофонов, используемых в настоящее время
5. Характеристика жидкокристаллических дисплеев. Разрешающая способность монитора.
6. Принципы работы плазменных мониторов
7. Основные характеристики принтеров
8. Основные типы струйной печати
9. Достоинства и недостатки лазерных принтеров. Принцип их работы
10. Активная и пассивная акустика.
11. Характеристики видеопроекторов. Единицы измерения светового потока
12. Принципы формирования изображения в проекторах
13. Анализ типов принтеров, предлагаемых в одной из российских розничных сетей по продаже цифровой техники и электроники, с точки зрения их основных характеристик.

Раздел 3.4

1. Понятие «программа». Определение понятия «программная конфигурация»
2. Схема уровней программного обеспечения.
3. Базовый уровень программного обеспечения.
4. Драйверы устройств. Назначение программ системного уровня
5. Назначение утилит. Назначение программ системного уровня. Примеры
6. Прикладной уровень программного обеспечения
7. Типы программ, относящиеся к графическим редакторам
8. Основные функции систем управления базами данных. Примеры программ данного класса
9. Особенности экспертных систем.
10. Назначение финансовых аналитических систем. Примеры программ данного класса
11. Программы, относящиеся к служебным программным средствам
12. Класс программ позволяющий выполнять основные операции с файлами. Примеры
13. Особенность программ, предназначенных для диагностики и мониторинга компьютерных систем
14. Средства обеспечения компьютерной безопасности

Раздел 3.5

1. Определение понятия «операционная система»
2. Функции, выполняемые операционной системой
3. Связь работы вычислительной системы и операционной системы
4. Графический интерфейс
5. Отличия процесса и программы
6. Системные и пользовательские процессы
7. Работа Диспетчера задач на компьютере. Определение количества процессов, существующих в системе.
8. Новые функции операционной системы Windows 10
9. Гаджеты, посвященные прогнозу погоды, их установка на компьютер
10. Чем размещение файлов в библиотеке Windows 10
11. Работа с программой Ножницы, добавление комментариев к гаджетам
12. Типы фрагментов поддерживаемые программой Ножницы
13. Использование приложения Sticky Notes, создание записок на рабочем столе компьютера
14. Работа с панелью математического ввода
15. Различия между контроллером и драйвером
16. Работа с Диспетчером устройств Windows 10, получение информации о драйверах основных устройств компьютера
17. Установка нового устройства в систему
18. Управление качеством печати принтера

Раздел 3.6

1. Функции системного администратора.
2. Действия администратора по настройке операционной среды
3. Настройка сетевой печати
4. Действия администратора: мониторинг сети
5. Знания администратора сети в области информационной безопасности
6. Назовите минусы бесконтрольного использования интернета. Что должна обеспечить система, служащая для уменьшения подобных недостатков
7. Программное обеспечение контроля интернета и управления доступом.
8. Разграничения прав доступа в сети
9. Авторизация пользователей

10. Система блокировок, служащая для запрета доступа к определенным объектам
 11. Назначение профиля доступа
 12. Типы учетных записей. Их описание
 13. Создание учётной записи
 14. Функция родительский контроль в Windows 10
 15. Веб-фильтр — параметр защиты
 16. Подключение компьютера к сети
 17. Цели и особенности использования протокола PPTP и технологии VPN?
 19. IP-адресация
 20. Доменная система имен
- Раздел 3.7

1. Вредные и опасные факторы в помещениях с вычислительной техникой
2. Поражение человека электрическим током. Степень нарушения жизненных функций человека от величины силы тока
4. Требования по влажности в помещениях, в которых установлена вычислительная техника.
5. Мероприятия по улучшению состояния воздушной среды рабочих помещений с компьютерами.
6. Требования к освещению, которые должны выполняться на рабочем месте оператора. Меры по улучшению условий освещения
7. Требования к уровню шума в помещениях с вычислительной техникой. Меры борьбы с шумом.
8. Требования к электромагнитным полям, регламентированные ГОСТом. Устройства, которые могут служить источниками электромагнитных помех
9. Мероприятия по снижению излучения
10. Классификация психофизиологических опасных и вредных факторов
11. Виды деятельности, связанные с работой на персональном компьютере. Меры по организации рационального режима труда и отдыха?
12. Пожароопасность в помещениях. Системы пожарной безопасности
13. Способы предотвращения образования горючей среды
14. Ресурсосбережение. Мероприятия по энергосбережению в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
19. Экономия электроэнергии при проектировании и монтаже оборудования

Раздел 3.8

1. Способы защиты компьютера от вирусов
2. Защита от вирусной атаки брандмауэром
3. Технологии работы с антивирусным программным обеспечением
4. Основные элементы рабочего места оператора вычислительной техники
5. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места.

Раздел 4.1

1. Понятие информационной системы. Основы информационных процессов
2. Виды информационных системы
3. Государственные информационные системы. Поиск в интернете государственных информационных систем
4. Муниципальные информационные системы. Примеры муниципальных информационных систем. Этапы создания муниципальных информационных систем.
5. Автоматические и автоматизированные информационные системы. Примеры
6. Отраслевые информационные системы. Примеры
7. Системы автоматизации делопроизводства. Примеры
8. Назначение управленческих информационных систем. Примеры

Раздел 4.2

1. Принцип действия систем проверки орфографии и грамматики
2. Основные возможности системы проверки орфографии и грамматики, встроенной в программу Microsoft Word
3. Настройка системы проверки грамматики
4. Принцип действия функции Автозамена, существующей в программе Microsoft Word. Возможности функция Автозамена.
5. Проверка правописания в созданном документе
7. Проверка орфографии в программе Microsoft Publisher
8. Шаблоны, встроенные в программу Microsoft Publisher, которые могут быть полезны в учебной деятельности.

Раздел 4.3

1. Назначение электронных таблиц. Основные возможности электронных таблиц
2. Работа с ячейками электронной таблицы
3. Работа с формулами в электронной таблице
4. Основные ошибки, возвращаемые формулами при их неправильной записи.
5. Методы автоматизации процесса ввода данных
6. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Примеры использования
7. Решение педагогических задач при помощи электронных таблиц

8. Визуализация педагогических данных при помощи электронных таблиц

Раздел 4.4

1. Шаблоны электронных таблиц Microsoft Excel и их адреса, которые можно применить в процессе учебы.
2. Поиск шаблонов в категории Управление финансами и создание электронной таблицы «Счет за услуги с расчетом налога»
3. Создание электронных таблиц при помощи шаблонов на примере «Счет с указанной суммой платежа»
4. Категория Личные с узла, Создание электронных таблиц при помощи шаблонов на примере «Бюджет постройки дома»
5. Создание электронных таблиц при помощи шаблонов на примере «Журнал успеваемости учащихся»
6. Создание электронных таблиц при помощи шаблонов на примере «Отслеживание обучения»
7. Создание электронных таблиц при помощи шаблонов на примере «Недельное учебное расписание»

Раздел 4.5

1. Отличия между базами данных и системами управления базами данных
2. Реляционные базы данных
3. Основные определения понятий баз данных: таблица, форма, запрос, отчет.
4. Шаблоны базы данных Microsoft Access для эффективной работы школьника в рамках учебной работы
5. Шаблон «Учащиеся», создание базы данных одноклассников.
6. Шаблон «Проекты», создание базы данных различных проектов и связанных с ними задач.

Раздел 4.6

1. Понятие «электронный каталог». Его содержание. Примеры электронных каталогов
2. Порядок действий с электронным каталогом (на примере каталога Российской государственной библиотеки).
3. Режимы поиска в электронном каталоге (на примере каталога Российской государственной библиотеки)?
4. Научная библиотека ИМ.Н.И. Лобачевского КФУ: основные сведения. Услуги и сервисы библиотеки.
5. Библиотечные каталоги. Традиционные и электронные каталоги Научной библиотеки им. Н. И. Лобачевского. Библиотечный поиск на основе единого поискового окна
6. Электронные каталоги крупных библиотек и корпоративных сетей России. РГБ, РНБ, АРБИКОН и др. Электронные каталоги отраслевых библиотек (Юридическая библиотека СПАРК, Научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского, Государственная публичная историческая библиотека и др.)
7. Понятие библиографии, ее роль в научной работе. Всероссийские центры библиографирования. Текущие, ретроспективные и перспективные библиографические указатели. Основные издания РКИ: летописи, ежегодники, книги РФ и др. Летописи авторефератов диссертаций. Библиографические базы данных ИНИОН и ВИНТИ. Отраслевые и тематические библиографические указатели.
8. Справочные издания. Поиск фактографической информации в энциклопедиях, словарях, справочниках

Раздел 4.7

1. Создание эффективных презентаций
2. Работа с видеофайлами в презентации, созданной с помощью программы Microsoft PowerPoint
3. Создание графических объектов на слайде презентации
4. Внедрение объекта SmartArt на слайд презентации
5. Добавление звука в презентацию
6. Виды эффектов анимации. Рекомендации по работе с анимацией
7. Создание анимационных эффектов на слайде презентации
8. Использование шаблонов, встроенных в программу Microsoft PowerPoint,
9. Выбор технических средств для лучшего качества просмотра презентационного материала и привлечения внимания аудитории
10. Понятие видеомонтажа
11. Правила видеосъемки
12. Программное обеспечение предназначено для производства видеомонтажа
13. Назначение программы Adobe Premiere Pro. Технологии создания видеоролика.

Раздел 5.1

1. Понятие телекоммуникации
2. Уровни модели OSI/ISO. Характеристика уровней
3. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей
4. Роль маршрутизаторов, повторителей, шлюзов
5. Термин «сетевой сегмент». Маршрутизация
6. Программное обеспечение компьютерных сетей
7. Возможности сетевых операционных систем. Сетевые ОС, используемые в настоящее время
8. Архитектура «клиент — сервер». Преимущества архитектуры
9. Определение понятий «протокол», «стек протоколов»
10. Типы прикладных протоколов. Характеристики
11. Процесс организации соединения по протоколу FTP
12. Основные типы транспортных и сетевых протоколов

Раздел 5.2

1. Определение понятия «браузер».

2. Роль режима InPrivate в браузере Microsoft Edge
3. Новые возможности браузера Microsoft Edge
4. Достоинства и недостатки интернет-магазинов
5. Порядок приобретения товаров в интернет-магазинах
6. Основные отличия бумажных СМИ от интернет-СМИ
7. Работа с папкой «Избранное» в браузере. Сохранение страниц с конкурсами для будущих педагогов

Раздел 5.3

1. Достоинства и недостатки бесплатных хостингов
2. Создание на бесплатном хостинге собственной персональной страницы
3. Создание на бесплатном хостинге информационной страницы
4. Основы работы в Adobe Dreamweaver
5. Синтаксис инструкции CSS
6. Способы публикации сайтов

Раздел 5.4

1. Концепция форумов. Их классификация
2. Рабочие обязанности администратора и модератора форума
3. Общепринятые правила поведения пользователей форумов
4. Программные решения, используемые для создания форумов
5. Регистрация на педагогическом форуме. Анализ результатов участия
6. Преимущества и недостатки создания форумов в информационной системе учебного заведения
7. Виды видеоконференций. Их характеристики
8. Программное обеспечение проведения видеоконференций

Тематика докладов-презентаций может меняться на усмотрение преподавателя, с учётом пожеланий студента.

4.1.2. Творческое задание по темам:

Тема 1. Информационная деятельность человека

Тема 2. Информация и информационные процессы

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

4.1.2.1. Порядок проведения.

Выполнение творческой работы по дисциплине «Инструменты информатики в профессиональной деятельности» направлена на формирование у обучающихся способностей осознания целей учебно-исследовательской деятельности, умение поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных (творческих) качеств – вдохновенность, гибкость ума, терпимость к противоречиям, прогностичность, наличие своего мнения, коммуникативных обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию, выполнять различные социальные роли в группе и коллективе.

Обучающийся выполняет творческую работу по теме из списка, предложенного преподавателем. Затем, под руководством преподавателя создает при помощи освоенного инструмента информатики создает авторский ресурс-пробу. На основе полученного опыта обучающийся планирует организацию и демонстрацию результатов работы, направленную на обмен опытом между обучающимися в подгруппе.

4.1.2.2 Критерии оценивания

26-30 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.

21-25 баллов ставится, если обучающийся:

Продemonстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач.

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам. Продemonстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач.

0--16 баллов ставится, если обучающийся:

Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Список примерных тем творческого задания

1. Облачные технологии
2. Коллективные сетевые сервисы
3. Личные сетевые сервисы в интернет
4. Программы-переводчики, возможности их использования в деятельности
5. Последние достижения и разработки в области цифровых технологий
6. Электронная почта, ее возможности и недостатки
7. Использование информационных технологий в моей специальности
8. Мобильные угрозы в современном мире
9. Компьютерные игры, как не стать игроманом
10. Безопасность в коммерческих Интернет-сервисах: Интернет-магазины, услуги различных
11. Киберпреступления в законодательстве России
12. Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними
13. Что такое киберхулиганство: как не стать жертвой и киберхулиганом
14. Нигерийские письма: предложения в письмах и как не попасться на удочку мошенников
15. Web-серфинг: как не потерять себя и свое время в Интерне
16. Интернет - зависимость: угрозы, реальность, проблемы, решения
17. Что такое хакерство: этика и основы
18. Социальные сети: как общаться в сети и не попасть в сети
19. мошенников и злоумышленников
20. Личная информация: нужна ли она в Интернете, как защитить личную
21. информацию в блогах, социальных сетях и пр.
22. Этика сетевого общения
23. Проверки информации на достоверность и полноту
24. Достоверность информации в Интернете, проблемы и способы
25. Изучение зависимости молодежи от компьютерных игр
26. Этические аспекты поведения молодежи в социальных сетях
27. Язык виртуального общения: норма или антинорма?
28. Зависимость от компьютерных технологий как явление современного общества
29. Изучение феномена интернет-зависимости у студентов колледжа
30. Мобильные вирусы
31. Анализ проблем развития искусственного интеллекта
32. Тенденции развития электронной торговли в России
33. Особенности продажи товаров через интернет-магазины
34. Государственные и муниципальные электронные услуги в
35. жизнедеятельности человека
36. Энциклопедия «Компьютер для начинающих»
37. Журнал-альманах «Тренды образования»
38. Электронная газета «Наша группа»
39. Антивирусные программы
40. Логические компьютерные игры
41. Анимационный фильм «Мой университет»
42. Разработка электронной газеты «Социальные сети»
43. Обучающе-контролирующая программа
44. Использование электронных тестов на уроках математики
45. Приближенные методы решения уравнений в приложении Microsoft Excel
46. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel
47. Справочник «Мир функций»
48. Исследование методов решения уравнений в программировании (на компьютере)
49. Программирование решения уравнений
50. Справочное пособие для Web-мастера
51. Обучающая программа по поиску информации в Интернете
52. Этика в социальных сетях
53. Web-сайт (колледжа, группы, персональный, ресурсный)
54. Проблема защиты интеллектуальной собственности в Интернете
55. Киберпреступность
56. Россия и Интернет
57. Мир без Интернета
58. Исследование проблемы «Компьютерная зависимость ребенка»
59. Исследование проблемы «Интернет – плюсы и минусы»
60. Исследование проблемы «Безопасность работы в сети Интернет»
61. Они изменили мир

62. Мертвые языки программирования
63. Вирусы и борьба с ними
64. Техника безопасности при работе в классе Информатики 30 лет назад и сейчас
65. Компьютеризация 21 века. Перспективы
66. Искусственный интеллект и ЭВМ
67. Мировые информационные войны
68. Лучшие информационные ресурсы мира
69. Информационное общество
70. Компьютер внутри нас
- 71.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (экзамен)

По дисциплине предусмотрен экзамен. Экзамен проводится в виде защиты веб-портфолио.

4.2.1. Защита веб-портфолио

4.2.1.1. Порядок проведения.

Технология веб-портфолио используется для накопления, хранения, развития, презентации индивидуально значимых результатов (академических, научных, личностных). Цель процесса разработки веб-портфолио - дать возможность студенту выделять и размышлять над своими сильными и слабыми сторонами, используя формирующую обратную связь, предоставляя возможность преподавателям поддержать успехи и предпочтения обучающихся соответствующими способами. Оформляя веб-портфолио, студенты целенаправленно собирают работы, которые демонстрируют компетентности и образовательные достижения в процессе освоения дисциплины.

4.2.1.2. Критерии оценки.

43-50 баллов ставится, если обучающийся:

Портфолио характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Различные виды документации заполнены с соблюдением требований к ее оформлению. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения к содержанию портфолио. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность, изобретательность и высокий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.

36-42 баллов ставится, если обучающийся:

Портфолио отражает большую часть от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Документация оформлена с незначительными отклонениями от требований. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении или он выражен слабо. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.

28-35 баллов ставится, если обучающийся:

Портфолио демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Контролирующая документация представлена наполовину. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.

0--27 баллов ставится, если обучающийся:

По содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о качестве сформированности компетенций. В портфолио представлено отрывочное выполнение заданий. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация не представлена. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности компетенций.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Веб-портфолио студента по дисциплине должно содержать: титульную страницу; краткую автобиографию; сведения о учебно-профессиональной деятельности; отчеты о научно-исследовательской деятельности (олимпиады, конференции, наличие публикаций); рассказ о мероприятиях (конкурсы, соревнования и прочее); данные о дополнительном образовании (секции, курсы, вторая специальность), презентации докладов, результаты выполнения творческих заданий, эссе-рефлексии.

Состав веб-портфолио

1. Доклад-презентация. Материалы доклада. Эссе-рефлексия.
2. Материалы выполненных заданий. Эссе-рефлексии.
3. Материалы и результаты проведения мастер-класса.
4. Материалы самопрезентации из сети интернет.

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и физика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-019848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2141019> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Информационные технологии в образовании : учебник / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2187-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212435> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 300 с. - ISBN 978-5-394-05073-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082692> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Далингер, В. А. Избранные вопросы информатизации школьного математического образования : монография / В. А. Далингер ; науч. ред. М. П. Лапчик. - 4-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 150 с. - ISBN 978-5-9765-1159-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843166> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Рагулина, М. И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления : монография / М. И. Рагулина. - 4-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 118 с. - ISBN 978-5-9765-1168-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844047> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0916-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832412> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116864> (дата обращения: 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и физика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Office Professional Plus 2010

GIMP

Inkscape

Notepad ++

Python

Lazarus

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»