

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Смоленский государственный университет»
Кафедра информационных и образовательных технологий

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«06» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.13 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) **География**

Форма обучения заочная

Курс – 2

Семестр – 4

Всего зачетных единиц 3, часов – 108

Форма отчетности: зачет – 4 семестр

Программу разработал
кандидат педагогических наук, доцент Тимофеева Н.М.

Одобрена на заседании кафедры
«30» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой _____

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.13 «Цифровые технологии в образовании» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) и базируется на знаниях школьного предмета «Информатика».

Дисциплина «Цифровые технологии в образовании» читается на протяжении одного семестра обучения. Дисциплина включает в себя раздел - основы цифровизации образования. Изучение данного раздела является теоретической основой для формирования целостного представления о происходящих во всех сферах жизнедеятельности общества информационных процессах и практической готовности к работе с информацией в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Знать: принципы построения методической системы обучения предмету в образовательных организациях общего образования, ее основные компоненты (цели, содержание, методы, формы и средства обучения); школьные программы, учебники, учебные и методические пособия по предмету; требования федерального государственного образовательного стандарта и иных нормативных документов к содержанию и условиям осуществления общего образования; требования к разработке основных и дополнительных образовательных программ и отдельных их компонентов; методические особенности реализации конкретного предметного содержания; основы современных информационно-коммуникационных технологий, базовые и прикладные информационные технологии. Уметь: проектировать и разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, в том числе рабочую программу по предмету на основе примерных образовательных программ с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; разрабатывать методики изучения частных вопросов обучения предмету в различных классах, на различных уровнях обучения, в классах различной профильной ориентации. Владеть: навыками анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития теории и методики обучения по предмету; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знать: современные требования к контролю и оценке результатов образования; типы, виды, формы, методы и способы организации контроля и оценки результатов образования; современные средства оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; Уметь: выделять действия, входящие в состав предметных умений, для оценки достигнутых результатов; определять

	<p>адекватные образовательным задачам способы контроля полученных результатов; разрабатывать различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; использовать в учебной практике различные формы оценки ответов учащихся; выявлять и корректировать трудности в обучении предмету на основе применения различных форм и методов контроля и средств оценивания.</p> <p>Владеть: способами и средствами оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; различными способами контроля и оценки результатов образования в организации учебного процесса.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.</p>	<p>Знать: объект, предмет, основные категории, принципы, закономерности, структуру педагогической науки; сущность, структуру, динамику целостного педагогического процесса; состояние и тенденции развития отечественных и международных педагогических и психологических исследований; методологию педагогического исследования; особенности, логику, закономерности, формы, методы и средства процесса обучения и воспитания; основы психологии личности, основные теоретические подходы к пониманию феномена личности; познавательные процессы, их свойства, закономерности и роль в интеллектуальной и творческой деятельности; общетеоретические основы методики преподавания предмета в объеме, необходимом для осуществления педагогической деятельности; строение и функции организма, основные закономерности развития человека; общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма учащихся; гигиенические требования к организации образовательного процесса и гигиену учебного процесса; инструментальные средства информационных технологий.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания в решении педагогических задач; планировать, проектировать и осуществлять педагогический процесс в различных типах образовательных учреждений; определять структуру и методологию проведения педагогического исследования; адекватно целям выстраивать учебный и воспитательный процесс, выбирая соответствующие формы, методы и средства его осуществления; использовать в педагогической деятельности и межличностном взаимодействии современные достижения психологической науки; учитывать возрастные физиологические особенности учащихся в педагогическом процессе; использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: категориальным аппаратом педагогической науки; навыками решения педагогических задач; способами планирования и осуществления образовательного процесса; способами проведения педагогического эксперимента;</p>

	<p>формами и методами осуществления учебной и воспитательной работы; приемами и методами психодиагностики личности, изучения особенностей профессиональной деятельности; навыками организации педагогической деятельности с позиций сохранения здоровья; методами профилактики нарушений физического развития и повышения адаптационных резервов организма; методами оказания первой доврачебной помощи; методами применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.</p>
<p>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-3. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения</p>	<p>Знать: открытые образовательные ресурсы и принципы разработки электронных образовательных ресурсов на доступных электронных платформах; методы поиска достоверной информации на основе Интернет технологий; принципы работы с основными текстовыми, табличными и графическими редакторами;</p> <p>Уметь: применять принципы и методы разработки электронных образовательных ресурсов и обеспечивать их реализацию; использовать Интернет технологии для поиска достоверной информации в целях ее включения в образовательный процесс; использовать приемы и соблюдение правил работы со средствами ИКТ;</p> <p>Владеть: навыками разработки и реализации части учебной дисциплины в форме электронного образовательного ресурса в рамках основной общеобразовательной программы основного общего и среднего общего образования; навыками применения электронных средств сопровождения образовательного процесса; навыками создания новых документов с использованием необходимых редакторов.</p>

3. Содержание дисциплины

Развитие цифровых информационных технологий и их обеспечение.

Информационная технология. Виды и структура информационных технологий. Методы решения задач с использованием информационных технологий. Перспективы развития цифровых технологий.

Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий.

Офисные и прикладные программы.

Технологии обработки текстовой информации.

Текстовый процессор MS Word. Форматирование текстов, изображений, таблиц. Оформление сложных документов.

Презентации.

Информационные технологии в расчётах и хранении информации.

Электронные таблицы MS Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных..
 Формулы. Функции. Функции для итоговых вычислений. Функции для обработки
 текстовой информации.

Основы компьютерных телекоммуникаций.

Компьютерные сети. Основы работы сети Интернет. открытые образовательные
 ресурсы и принципы разработки электронных образовательных ресурсов.

Инструментарий цифровых технологий в образовании.

Проектирование отдельных компонентов единой образовательной среды, в том
 числе: образовательные сайты, электронные рабочие тетради, упражнения, опросников с
 использованием онлайн сервисов.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	прак. занятия	сам. работа
1.	Развитие цифровых информационных технологий и их обеспечение	20	2	–	18
2.	Технологии обработки текстовой информации и табличной информации	20	–	2	18
3.	Информационные технологии в расчётах и хранении информации	20	–	2	18
4.	Основы компьютерных телекоммуникаций	18	–	–	18
5.	Инструментарий цифровых технологий в образовании. Проектирование электронных ресурсов.	26	4	4	18
6.	Зачет	4	–	–	4
ИТОГО		108	6	8	94

5. Виды образовательной деятельности

Задания для лекционных и практических занятий, для самостоятельной работы
 студентов размещены в системе дистанционного обучения Смоленского государственного
 университета.

Занятия лекционного типа

Лекция 1. Цифровизация как тенденция современного образования: цели, задачи,
 направления. Этапы развития информационных технологий. Слагаемые информационных
 технологий: Информационное моделирование. Информационные процессы и
 информационные системы. Программное обеспечение ПК.

Лекция 2. Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора
 и структурирования информации. Общие понятия, технологии и средства обработки
 текстовой, числовой, графической, звуковой информации. Информационно-программный
 инструментарий для решения дидактических и методических задач обучения.

Лекция 3. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные
 средства их разработки. Информационные и коммуникационные технологии в реализации
 единой информационной среды. Образовательные сервисы и платформы.

Занятия практического типа

Практические занятия проводятся в системе Moodle.

Практической поддержкой теоретического материала является цикл работ разработанных в системе Moodle и методическом пособии (Киселева М.П., Самарина А.Е. Информатика: Компьютерный практикум. Часть I-II. / Киселева М.П., Самарина А.Е.; Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2009). Практические задания включают следующие виды деятельности:

№ 1.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР WORD: Основы форматирования текста, абзаца, списков.

Задание 1.

Используя различные параметры форматирования, отформатируйте текст по образцу.

Задание 2.

Скачать файл по сети и выполнить в нем

- 1) автоматическое оглавление. в документе.
- 2) создайте в нем перекрёстные ссылки на номер источника в списке литературы.

№ 2.

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР EXCEL

Задание 1

Составьте таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах по приведённому образцу.

Указания

1. Таблица должна содержать следующие поля:
 - а) фамилия (не менее 15 значений);
 - б) оценки за экзамены по математике и русскому языку;
 - в) сумма баллов за два экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу (проходной балл – 8) и оценка по математике – 5, то абитуриент зачисляется в учебное заведение.
2. Вычислите сумму баллов каждого абитуриента, воспользовавшись функцией суммирования.

Задание 2

Составьте таблицу – школьный журнал, в котором содержатся итоговые результаты 10 класса (в таблице должно быть не менее 15 фамилий, см. образец).

1. Заполните таблицу фамилиями учащихся и оценками по предметам (произвольно).
2. Выполните подсчёт итоговых значений: средний балл по каждому из предметов, по каждому из учеников, средние баллы, округлённые до десятых, до целых (для округления используйте функцию ОКРУГЛ из категории Математические).
3. Для наглядного представления качества знаний по каждому предмету постройте круговую диаграмму средних (целых) баллов учеников. Круговая диаграмма должна отражать вклад каждого значения в общую сумму. Включите в подписи данных доли, легенду разместите внизу.

№ 3, 4.

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ.

1. Создание интерактивных упражнений на сервисе learningapps.org.
2. Сервис thinglink.com.
3. Сервисы Google: создание документов, анкет, презентаций.
4. Создание цифровых тетрадей в сервисе Wizer.

Самостоятельная работа

Текущая самостоятельная работа студента направлена на углубление и закрепление знаний студентов и развитии практических умений. Она заключается в работе с лекционными материалами, поиске и обзоре литературы и электронных источников, информации по заданным темам курса, опережающей самостоятельной работе, подготовке к практическим занятиям.

Материалы и задания для самостоятельной работы представлены в пособии: Киселева М.П., Самарина А.Е. Информатика: Компьютерный практикум. Часть I-II / Киселева М.П., Самарина А.Е.; Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2009.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Текущий контроль проводится на практических занятиях во время контактной работы с преподавателем в соответствии с расписанием занятий, а также во время самостоятельной работы обучающихся без присутствия преподавателя с последующей проверкой результатов преподавателем в системе Moodle.

Текущий контроль выполняется в ходе выполнения и защиты лабораторных работ.

Критерии оценивания выполнения практических работ

1.

№п/п	Структурная часть работы	Количество баллов (*)
1	Ответ на контрольные вопросы, пояснение порядка выполнения задания по теме работы	1 балл
2	Демонстрация выполнения конкретного задания, предложенного для самостоятельного решения к практической работе	2 балла

(*) с возможностью градации до 0,25 балла.

2. Шкала оценивания. Оценка «зачтено» за практическую работу выставляется, если набрано не менее 2 баллов, в противном случае за работу выставляется «не зачтено».

Пример задания:

Дан файл, содержащий неформатированный текст (образцы находятся в папке **Тексты для обработки в Word в ДС «Moodle»**). Отформатируйте указанный текст по стандартным требованиям:

1. Параметры страницы – сверху и снизу – 2 см, слева – 3 см, справа – 1,5 см;
2. Шрифт основного текста Times New Roman, 14 пт, межстрочный интервал 1,5, выравнивание по ширине, красная строка 1 см.
3. Заголовки глав - Arial, 16 пт, полужирный, выравнивание по левому краю, должны располагаться в начале страницы и не смещаться при редактировании; заголовки параграфов (1.1, 1.2. и т.д.) - Arial, 14 пт, полужирный, курсив, выравнивание по левому краю. Заголовки 1 уровня должны располагаться в начале страницы и не смещаться при редактировании.
4. Все списки (нумерованные и маркированные) должны быть автоматическими (маркированные списки помечены в файле знаком *);
5. выполнить автоматическую нумерацию страниц - сверху по центру, номер на 1й странице не ставить;
6. выполнить автоматическую расстановку переносов;
7. создать автоматическое оглавление в документе, включающее заголовки глав и параграфов;
8. в конце работы должен быть создан список литературы (автоматически пронумерованный и упорядоченный по алфавиту);
9. по тексту работы нужно проставить перекрёстные ссылки на номера источников в списке;
10. добавить по 1 примечанию произвольного содержания в каждой главе в режиме Рецензирование.

Контрольные вопросы

1. Как изменить масштаб отображения документа?
2. Каким образом можно получить возможность выбора формата импортируемого документа?
3. Как установить размер шрифта?
4. Как изменить междустрочный интервал?

Критерий оценивания ответов на контрольные вопросы: за каждый правильный ответ - 1 балл. Ответ засчитывается, если студент дает правильный ответ и демонстрирует его на конкретном примере, ориентируется в настройках и интерфейсе программы.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Примерный вариант итогового тестирования

1. Перекрёстная ссылка в документе это ...
Выберите один ответ:
 - a. ссылка в конце всего текста
 - b. гиперссылка на другой документ
 - c. ссылка на фрагмент этого же документа
 - d. ссылка, располагающаяся внизу страницы
2. Установите в нужной последовательности действия по созданию автоматического оглавления:
Установить курсор в место для оглавления
Отформатировать с применением стилей как ЗАГОЛОВОК 1, ЗАГОЛОВОК 2 и т.д.
Выделить заголовок
Выполнить команду Вставка -Ссылка - Оглавление и указатели - Оглавление - Ок
3. Для того, чтобы задать в документе поля: левое - 3см, правое - 1 см, верхнее и нижнее - 2 см, используют диалоговое окно...
Выберите один ответ:
 - a. шрифт
 - b. параметры страницы
 - c. границы и заливка
 - d. вставить таблицу
 - e. абзац
4. После запуска MS Excel в рабочем окне появляется незаполненная...
Выберите один ответ:
 - a. страница
 - b. тетрадь
 - c. книга
 - d. таблица
5. Укажите правильные утверждения о функциях MS Excel
Выберите один или несколько ответов:
 - a. функции можно вводить ТОЛЬКО латинскими буквами
 - b. функцию можно ввести с помощью Мастера функций
 - c. функцию можно вводить ТОЛЬКО большими буквами
 - d. функцию можно ввести с клавиатуры вручную
6. В MS Excel в ячейке K1 записана формула $=(\$C\$3+C5)/\$D\6 . Какой вид она примет при переносе в ячейку K2
Выберите один ответ:
 - a. $=(\$C\$3+C6)/\$D\6
 - b. $=(\$E\$3+C5)/\$D\2
 - c. $=(\$E\$4+E6)/\$F\6
 - d. $=(\$C\$4+C6)/\$D\6

7. В MS Excel в ячейке B3 записана формула =СУММ(A3:A5)*\$D\$3-A12. Какой вид она примет при переносе в ячейку C4

Выберите один ответ:

- a. =СУММ(B4:B6)*\$E\$4-A13
- b. =СУММ(A3:A5)*\$E\$4-A12
- c. =СУММ(B4:B6)*\$D\$3-B13
- d. =СУММ(A3:A5)*\$D\$3-A12

Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Критерии оценивания контрольной работы

1. Нормы оценивания работы

№ п/п	Структурная часть контрольной работы	Количество баллов (*)
1	Правильно решенное тестовое задание	1 балл

2. Шкала оценивания работы:

п/п	Оценка	Количество баллов
1	Зачтено	7-4
2	Не зачтено	менее 4

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Смоленский государственный университет» (утверждено приказом ректора от 24 апреля 2014 г. №01-36).

Для получения зачета студент должен:

- Получить оценку «зачтено» за все занятия лекционного и семинарского типа;
- Выполнить итоговый тест на отметку «зачтено».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431772>
2. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437244>

7.2. Дополнительная литература

1. Киселева М.П., Самарина А.Е. Информатика: Компьютерный практикум. Часть I-II. / Киселева М.П., Самарина А.Е.; Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2009.
2. Тимофеева Н.М. Текстовый редактор Word: методическая разработка по курсу «Математика и информатика». – Смоленск: СГПУ, 2002. – 36 с.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ URL:<http://www.intuit.ru>
2. Электронная библиотечная система Юрайт URL: <https://urait.ru>
3. Образовательная платформа Coursera URL: <https://www.coursera.org/courses>
4. Система дистанционного обучения СмолГУ, URL:cdo.smolgu.ru.

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:<http://school-collection.edu.ru>
6. Коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:<http://www.edu.ru/modules.php>
7. Газета "Информатика" URL:<http://int/1september.ru>
8. Учебные материалы для учителя и учащихся URL:<http://www.phis.org/ru/informatika>
9. Персональный сайт Брацун Д.А URL:<http://science.trajan.ru>
10. Электронный учебник по html URL:www.htmlbook.ru

8. Материально-техническое обеспечение

Для чтения лекций и проведения практических занятий используются аудитория 13, корпус 1: аудитория, оснащенная автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя (компьютер, проектор, интерактивная доска) и АРМ студентов.

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022