

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
_____ Ю.А Устименко
«03» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.13 Цифровые технологии в образовании**

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**
Направленность (профиль): **Дополнительное образование (в области дизайна)**
Форма обучения: очная
Курс – 2
Семестр – 4
Всего зачетных единиц 3, часов - 108
Форма отчетности: зачет – 4 семестр

Программу разработал
канд.п.н, доцент Киселева М.П.

Программа утверждена на заседании кафедры информационных и образовательных технологий
Протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

Зав. кафедрой _____

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровые технологии в образовании» для бакалавриата входит в обязательную часть цикла дисциплин. Дисциплина изучается на втором курсе. Содержательно, логически и методически связана с дисциплиной «Теория и методика обучения дизайну» (Б1.О.16).

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов практических навыков эффективного применения цифровых технологий в образовательной деятельности. Дисциплина посвящена изучению основ цифровых технологий и их возможностей применения в образовании.

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 адекватные образовательным задачам способы контроля

	<p>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; формами и методами осуществления учебной и воспитательной работы; приемами и методами</p>

	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.
ПК-3. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения	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; 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; 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.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности; Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

1. Развитие цифровых информационных технологий и их обеспечение.

Цифровизация и информационная технология. Виды и структура информационных технологий. Методы решения задач с использованием информационных технологий. Этапы и перспективы развития цифровых технологий. Этап развития цифровизации образования. Цели и задачи. Законодательная база цифровизации. Программное обеспечение.

2. Инструментарий цифровых технологий в образовании.

Дидактическая концепция цифрового образования. Инструменты для разработки цифрового дидактического материала и видео уроков. Проектирование отдельных компонентов единой образовательной среды, в том числе: образовательные сайты, цифровой дидактический материал, опросников с использованием онлайн сервисов, дистанционных предметных курсов. Мобильные приложения в учебном процессе.

3. Основы компьютерных телекоммуникаций.

Обзор современных Internet-технологий, облачные технологии в образовании. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества. Видеоконференции в образовательном процессе.

4. Роли и функции педагога в цифровом образовательном процессе профессионального образования.

Организация дистанционной совместной работы учащихся и учителей. Программные и дистанционные средства оценки и контроля знаний, оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы. Программные средства планирования учебных занятий. Средства автоматизации деятельности преподавателя и администратора образовательного учреждения (АИС).

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	прак. занятия	сам. работа
1.	Развитие цифровых технологий и их обеспечение. Цифровизация и информационная технология. Этапы и перспективы развития цифровых технологий. Цели и задачи. Законодательная база цифровизации.	16	4	2	10
2.	Инструментарий цифровых технологий в образовании. Инструменты для разработки цифрового дидактического материала. Проектирование отдельных компонентов единой образовательной среды.	64	8	26	30
3.	Основы компьютерных телекоммуникаций. Особенности дистанционного обучения. Видеоконференции и видео уроки в образовательном процессе	16	2	4	10
4.	Роли и функции педагога в цифровом образовательном процессе профессионального образования. Средства автоматизации деятельности преподавателя и администратора образовательного учреждения (АИС).	12	2		10
ИТОГО		108	16	32	60

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Лекция 1.-2 Цифровизация как тенденция современного образования: цели, задачи, направления. Этапы развития информационных технологий. Содержание цифровизации

общества. Законодательно-правовая база цифровизации общества. На фоне каких геополитических процессов происходит цифровизация. Суть цифровизации образования. Проблемы цифровизации. Цели, задачи цифровизации образования. Содержание цифровизации образования. Программное и аппаратное обеспечение.

Лекция 3. Дидактическая концепция цифрового образования. Технологии цифровой дидактики. Инструменты для разработки цифрового дидактического материала и их использование для работы в дистанционном формате: интерактивные цифровые рабочие тетради, интерактивные упражнения. Образовательные онлайн-сервисы и платформы.

Лекция 4. Информационно-программный инструментарий для решения дидактических и методических задач обучения. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки. Программные средства для записи видео-уроков.

Лекция 5. Цифровые модульные системы обучения (ОМС). Структура, назначение. Массовые открытые онлайн-курсы.

Лекция 6. Инструменты организации дистанционного обучения. Онлайн-курсы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Лекция 7. Основы компьютерных телекоммуникаций. Программные средства для видеоконференций и видео-уроков в образовательном процессе. Телеконференции и проекты образовательного и учебного назначения, их типология, структура, содержание. Основные этапы проведения образовательных Веб-квестов в дистанционном формате.

Лекция 8. Средства автоматизации деятельности преподавателя и администратора образовательного учреждения (АИС). Виды АИС, назначение, возможности.

Занятия практического типа

Для проведения практических занятий необходимы персональные компьютеры, подключение к сети Интернет и доступ в Moodle

Задания и теоритическое сопровождение практических занятий находятся в системе Moodle по ссылке <https://cdo.smolgu.ru/course/view.php?id=23>.

Практические задания включают следующие виды деятельности:

Практические занятия включают следующие виды деятельности:

- разбор отдельных теоретических положений;
- выполнение заданий в соответствии с требованиями;
- защиту выполненных работ.

Практические занятия

Тема 1 Развитие цифровых технологий и их обеспечение (2 часа)

Задание: найти в Интернете законы, регламентирующие деятельность образовательных учреждений в рамках цифровизации образования. защиту авторских прав, работу в Интернете, требования СанПиН к персональным электронно-вычислительным машинам и использования телефонов на уроках.

Вопросы для обсуждения:

1. Перспективы цифровизации, законодательная база: нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность образовательных учреждений в рамках цифровизации образования.
2. Закономерности и тенденции развития цифрового образовательного процесса
3. Содержание цифровизации образования.
4. Факторы становления и развития цифрового образовательного процесса.
5. Технологии цифровой дидактики

Тема 2. Цифровая дидактика: инструментарий цифровых технологий в образовании.

Проектирование электронных ресурсов.

1. Создание интерактивных упражнений на сервисе learningapps.org.(2)
2. Сервис thinglink.com., цифровые плакаты. (2)
3. Онлайн-анкетирование. (2)
4. Создание цифровых тетрадей в сервисе Wizer. (2)
5. Оцифровка дидактического материала. (2)
6. Визуализация информации в цифровом формате (инфографика, ленты времени) (2)
7. Создание коллекции цифровых ресурсов на сайте. Работа с каталогом электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>. (2).
8. Совместная работа в единой цифровой среде. Организация и разработка виртуальных веб-квестов. (4)

Тема 3. Основы компьютерных телекоммуникаций. Особенности дистанционного обучения. Видеоконференции и видео уроки в образовательном процессе

1. Работа с инструментами Zoom, Googl Mit, проведение конференции в роли учителя. Запись видео урока. (4 часа)

Итоговый проект: разработка и наполнение дистанционного курса. Создание виртуального класса в Googl-классе, запись учеников (однокурсников). (8)

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Доклады по следующим темам и вопросам для обсуждения:

Тема 1. Развитие цифровых технологий и их обеспечение.

Содержание цифровизации общества.

Вопросы для обсуждения:

1. Перспективы, законодательная база: нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность образовательных учреждений в рамках цифровизации образования.
2. Интернет и проблема позитивной интернет-среды.

Тема 2. Инструментарий цифровых технологий в образовании.

Цифровая-компетентность и профессиональное развитие

Вопросы для обсуждения:

1. Медийная и информационная грамотность в условиях развития цифровых технологий.
2. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.
3. Цифровая компетентность учителя на всех этапах, организация учебного процесса, управление, разработка дидактического материала, планирование учебного процесса, оценивание и контроль учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы.

Тема 3. Основы компьютерных телекоммуникаций

Цифровые телекоммуникации процесса обучения

Вопросы для обсуждения:

1. Открытые образовательные ресурсы для обучения на протяжении всей жизни.
2. Инструменты электронного образования: мобильное обучение, облачные технологии в образовании, социальные медиа.

Тема 4. Роли и функции педагога в цифровом образовательном процессе профессионального образования.

Автоматизированные информационные системы

Вопросы для обсуждения:

1. Основные понятия, классификация, описание и примеры.
2. Организация единой информационной среды учебного заведения.
3. Обзор АИС в российских школах.
4. Возможности, функции АИС в работе учителя
5. Возможности, функции АИС в административной работе.

Доклады присылаются на проверку в систему Moodle.

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	Пояснение порядка выполнения задания по теме работы, способы применения технологии	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:

На сайте Learningapps создайте 3 интерактивных упражнения разных типов.

Задания должны сопровождаться картинками, видеофрагментами с Youtube, вопросами.

Критерии оценивания

В отчете практической работы должны быть представлены

- а. описания используемой технологии,

- b. способы применения,
- c. разработанные материалы к занятию.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Пример оценочного средства для промежуточной аттестации

Для получения зачета необходимо выполнить итоговый проект. Данный вид работы является обязательным, все процедурные моменты сообщаются студенту на первом занятии по дисциплине. На последних занятиях происходит защита проекта.

Проектное задание:

Создайте курс по собственной тематике в Google Classroom.

Курс должен

1. содержать не менее 3 тем
2. включать цифровые материалы
 - документы с инструкциями
 - презентации
 - ссылки на видео
 - ссылки на внешние ресурсы
 - созданный студентом интерактивный дидактический материал.
3. содержать не менее 3 заданий.

Критерии оценивания итогового проекта:

Показатели и критерии оценки:

полнота выполнения заданий – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к структуре – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к изложению материала – от 0 до 3 баллов;

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

При этом «зачтено» ставится если студент набрал от 5 до 9 баллов.

Критерии получения зачета

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» (№ 01-113 от 26.09.2019).

Зачет выставляется по итогам практических аудиторных занятий (текущей успеваемости), а также на основе представленных обучающимися материалов самостоятельной работы (отчетов), предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Зачтено. Сформированы знания, умения, способность применять основы цифровых технологий:

1. выполнил практический курс в полном объеме;
2. выполнен итоговый проект;
3. наличие 60% (что соответствует оценке «удовлетворительно») и выше правильно выполненных заданий, представлены все материалы для самостоятельной работы.

Не зачтено: студент не выполнил практический курс в полном объёме, не выполнил задания для самостоятельной работы.

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.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронный вариант практических работ по курсу на сайте <https://cdo.smolgu.ru/course/view.php?id=23>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная следующим оборудованием (ауд. 236 – компьютерный класс): компьютерный студенческий стол – 15 шт., компьютерный стол для преподавателя – 1 шт., проектор – 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная.

Помещение для самостоятельной работы – ауд. 236 уч. корп. 2

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66920993 от 24.05.2016, ежегодное обновление.

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

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Лицензия 1FB6151216081242, ежегодное обновление.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», Договор № 3074 от 15.11.2017, ежегодное обновление.

СДО Русский Moodle 3KL Norm с техническим обслуживанием, Акт на передачу прав №УТДЮ0001785 от 06.12.2016, ежегодное обновление.